



ЛИДЕРЫ
ЧАСТНАЯ ШКОЛА

ОАНО «Лидеры»



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом школы

«29» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Биология»
для основной школы

(5 класс)

Составлена
учителем биологии
Березиной А.С.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования биологии, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе авторской программы «Биология. Введение в биологию под ред. Н.И. Сониной, М.: Дрофа, 2004 г.», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2016-2017.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); с авторской программой (Биология. Введение в биологию, М.: Дрофа, 2004 г.), составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 5 класса под редакцией Н.И. Сониной, В.Б. Захарова, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета биологии в 5 классе 34 часа (из расчета 1 учебный час в неделю).

Настоящая рабочая программа по биологии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 5 классе. Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения ОАНО «Лидеры». Рабочая программа по биологии для 5 класса средней школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, на основе рабочей государственной программы по биологии 5-9 классы стандарта второго поколения Москва «Дрофа» 2012 год, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно нравственного развития и воспитания гражданина России. Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе по программе «Планета знаний», одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. При этом программа построена таким образом, чтобы исключить как дублирование учебного материала начальной школы, так и ненужное опережение. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сониной.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс Н.И.Сонин, 34 ч, 1 ч в неделю.

Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его без опасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения. Курс для учащихся 5 класса реализуют следующие цели:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир. 1—4 классы»;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе,
- формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.

Предлагаемый курс содержит системные знания. Преемственные связи между начальной, основной и старшей школой способствуют получению прочных знаний и формированию целостного взгляда на мир. В основу данного курса положен системно-деятельностный подход. Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени.

В содержание курса включены сведения из географии, химии и экологии. Данный курс имеет концентрическую структуру. В 5 классе происходит становление первичного фундамента биологических знаний. У учащихся формируется понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном,

личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность- носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно- смысловыми, коммуникативными.
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания предмета биологии.

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;

- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьным курсами, направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Результаты изучения биологии в 5 классе.

Обучение биологии в 5 классе должно быть направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; анализировать, сравнивать, делать выводы и др.; эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения учениками 5 класса программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения, понятия, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы.
- умение работать с разными источниками биологической информации (в тексте учебника, биологический словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию.
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью.
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения учениками 5 класса программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (питания, дыхания, выделения, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организмов).
- приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- объяснение роли биологии практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растения и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, системой органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдения и описания биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приёмов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

Рабочая программа по биологии в 5 классе состоит из четырех разделов:

1. Живой организм: строение и изучение
2. Многообразие живых организмов

3. Среда обитания живых организмов

4. Человек на Земле

Для контроля и оценивания знаний учащихся по биологии в 5 классе проводится вводная, промежуточная, итоговая диагностика. По разделам проводится разноуровневое тестирование.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Введение в биологию. 5 класс (Концентрический курс)

(34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы:

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Строение клеток кожицы чешуи лука*.

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные признаки живой природы;

— устройство светового микроскопа;

- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи.

Раздел 2. Многообразие живых организмов (ч)

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы.

Учащиеся должны уметь:

- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;

- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы:

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить и использовать причинно следственные связи;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.

Раздел 4. Человек на Земле (ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи. Демонстрация Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы:

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

Личностные результаты обучения

- Формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

— формирование основ экологической культуры.

Ученик получит возможность учиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;*
- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;*
- *текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению*

решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- *защиты итогового индивидуального проекта.*
- Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает *выделение базового уровня достижений как точки отсчёта* при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:
 - *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;
 - *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;
 - *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.
- При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:
 - *стартовой диагностики*;
 - *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;
 - *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Тематический план

Название темы	Количество часов
Введение	1
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение	

Тема 1.1 Что такое живой организм	1
Тема 1.2 Наука о живой природе	1
Тема 1.3 Методы изучения природы	1
Тема 1.4 Увеличительные приборы	1
Тема 1.5 Живые клетки	1
Тема 1.6 Химический состав клетки	1
Тема 1.7 Вещества и явления в окружающем мире	1
Тема 1.8 Великие естествоиспытатели	1

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Тема 2.1 Как развивалась жизнь на Земле	1
Тема 2.2 Разнообразие живого	1
Тема 2.3 Бактерии	1
Тема 2.4 Грибы	1
Тема 2.5 Водоросли	1
Тема 2.6 Мхи	1
Тема 2.7 Папоротники	1
Тема 2.8 Голосеменные растения	1
Тема 2.9 Покрытосеменные (цветковые) растения	1
Тема 2.10 Значение растений в природе и жизни человека	1
Тема 2.11 Простейшие	1

Тема 2.12 Беспозвоночные	1
Тема 2.13 Позвоночные	1
Тема 2.14 Значение животных в природе и жизни человека	1

Раздел 3. Среда обитания живых организмов

Тема 3.1 Три среды обитания	1
Тема 3.2 Жизнь на разных материках	1
Тема 3.3 Природные зоны Земли	1
Тема 3.4 Жизнь в морях и океанах	1

Раздел 4. Человек на Земле

Тема 4.1 Как человек появился на Земле	1
Тема 4.2 Как человек изменил Землю	1
Тема 4.3 Здоровье человека и безопасность жизни	1
Тема 4.4 Растения и животные, занесённые в Красную книгу.	1
Тема 4.5 Обобщающее повторение	1
Тема 4.6 Итоговый контроль	1
Резерв времени	2
Итого	34

Учебно-методическое, материально-техническое, информационное обеспечение учебного процесса

1. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:

- Сонин Н.И., Плешаков А.А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. – М.: Дрофа, любое издание.

- *Сонин Н.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, любое издание.

- *Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. – М.: Дрофа, любое издание.

2. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.

3. Демонстрационные таблицы.

4. Географические карты материков.

5. Экранно-звуковые средства.

6. Электронное приложение к УМК www.drofa.ru

7. Электронно-образовательные ресурсы:

Каталог информационно-познавательных ресурсов http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee

Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/resource/842/49842>.

8. Мультимедиапроекция.

Номер урока	Дата урока		Тема урока	Количество часов	Предметные результаты	Система контроля	Домашнее задание
	По плану	По факту					
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (9 ч)							
1	6.09.18		Введение. Что такое живой организм.	1	Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, технику безопасности. знать основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых; давать определение понятию «биология», объяснять роль биологических знаний;	Опрос, вводная диагностика, тест. Ответы на вопросы 1-10 стр.11.	1-3 стр. §1, стр. 6-11. РТ с.5-7
2	13.09.18		Наука о живой природе	1	уметь называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых, объяснять значение биологических знаний в	Биологический диктант по теме «Признаки живого»	§2, стр. 12-16. РТ с.8-9

					повседневной жизни, роль биологических знаний		
3	20.09.18		Методы изучения природы.	1	уметь определять основные методы биологических исследований; объяснять понятия: <i>опыт, наблюдение, гипотеза</i> ; характеризовать методы биологических исследований; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; пользоваться различными способами измерения длины, температуры, времени.	Ответы на вопросы 1-9 стр.22	§3, стр. 17-22. РТ с.10-12
4	27.09.18		Увеличительные приборы.	1	знать устройство светового микроскопа; уметь называть основные органоиды клетки; соблюдать правила работы с	Выполнение упр. 22-25 из рабочей тетради.	§4, стр. 23-26. РТ с.12-16

					биологическими приборами и инструментами.		
5	4.10.18		Живые клетки.	1	уметь узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки, понимать строение живой клетки (главные части);	Ответы на вопросы 1-7 стр.32	§5, стр. 27-32. РТ с.16-20
6	18.10.18		Химический состав клетки.	1	уметь называть основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки; объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке.	Выполнение упр.35-39 из рабочей тетради.	§6, стр. 33-38. РТ с.20-21
7	25.10.18		Вещества и явления в окружающем мире.	1	уметь наблюдать вещества в различных агрегатных состояниях, называть признаки тел живой и неживой природы, различать тела живой и неживой природы, используя соответствующие признаки, приводить примеры простых и сложных веществ; называть элементарное определение <i>молекулы, атома.</i>	Ответы на вопросы 40-46 из рабочей тетради.	§7, стр. 39-46. РТ с. 22-24
8	1.11.18		Великие	1	знать ведущих	Сообщения.	§8, стр. 47-50.

			естествоиспытатели.		естествоиспытатель и их роль в изучении природы.	Разноуровневый контроль знаний.	РТ с. 24-25 повторить §1-8, выполнить тест РТ с.26-27
9	08.11.18		Зачет по теме «Живой организм: строение и изучение»	1		Тест	
Раздел 2. Многообразие живых организмов (14ч)							
10	15.11.18		Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы.	1	уметь выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых, биологических объектов; основные признаки представителей Царств живой природы; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; называть этапы формирования жизни на Земле,	§9	стр.52-56, РТ с.28-31

					гипотезы возникновения Земли.		
11	29.11.18		Бактерии	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности уметь различать изученные объекты в природе.	П.11, стр 60-63	РТ с.33-36
12	6.12.18		Грибы	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности грибов, их значение в природе и жизни человека уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах.	§12.стр 64-67	РТ с.36-39
13	13.12.18		Общая характеристика растений. Водоросли.	1	Знать особенности строения и жизнедеятельности водорослей уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах.	§13 Стр69-72	РТ с.40-42
14	20.12.18		Мхи	1	Знать особенности строения мхов уметь различать изученные объекты в природе.	§14 Стр73-75	РТ с.43-44
15	27.12.18		Папоротники	1	Знать особенности строения папоротников	§15 Стр.76-78	РТ с.45-47

					уметь различать изученные объекты в природе.		
16	10.01.19		Голосеменные растения	1	Знать особенности строения голосеменных уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.	§16 Стр79-82	РТ с.47-50
17	17.01.19		Покрывосеменные (Цветковые) растения	1	Знать отличительные признаки цветковых растений уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.	§17 Стр83-87	РТ с.50-53
18	24.01.19		Значение растений в природе и жизни человека	1	уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам;	§18 Стр88-90	РТ с.54-58

					использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.		
19	31.01.19		Общая характеристика животных. Простейшие	1	уметь объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека. Знать отличительные признаки простейших	§19 Стр91-93	РТ с.58-60
20	7.02.19		Беспозвоночные	1	Знать отличительные признаки и значение беспозвоночных уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах.	§20 Стр94-96	РТ с.60-62
21	14.02.19		Позвоночные	1	Знать отличительные признаки позвоночных, их систематику, и значение уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;	§21 Стр97-99	РТ с.63-67

					устанавливать черты сходства и различия.		
22	21.01.19		Значение животных в природе и жизни человека	1	уметь различать изученные объекты в природе, на таблицах; устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным Царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.	§22 Стр100-102	РТ с.67-69 Выполнить тест с.70-71
23	28.02.19		Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери	1			

			прошлого.				
Раздел 3. Среда обитания живых организмов – 4 часа							
24	14.03.19		Среда обитания живых организмов. Три среды обитания.	1	знать среды обитания организмов, перечислять важнейшие природные зоны Земли, их обитателей; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания	§23 с.104-108	РТ с.72-75
25	21.03.19		Жизнь на разных материках.	1	уметь определять основные среды обитания живых организмов; называть природные зоны нашей планеты, их обитателей; сравнивать условия обитания в различных природных зонах.	§24	РТ с.76-79
26	28.23.19		Природные зоны Земли.	1	уметь называть среды обитания организмов, важнейшие природные зоны Земли, черты приспособленности живых организмов к определённым условиям.	§25 с.120	РТ с.79-84
27	4.04.19		Жизнь в	1	знать сообщества	§26 с.121-125	тест с.87-88

			морях и океанах		морей и океанов (перечислять, приводить примеры организмов), приспособления у живых организмов для выживания, узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности (в том числе редкие и охраняемые виды); определять названия растений и животных с использованием атласа-определителя; сравнивать различные среды обитания; характеризовать условия жизни в различных средах обитания; выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям; наблюдать за живыми организмами.	РТ с.84-86	
Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)							
28	11.04.19		Как человек появился на Земле.	1	знать этапы происхождения человека, предков человека, их характерные черты,	§27 с.128-134	РТ с.89-92

					образ жизни; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; вести здоровый образ жизни и бороться с вредными привычками своих товарищей		
29	18.04.19		Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути	11	называть основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; объяснять причины	§28 с.135-139	РТ с.92-94

			сохранения. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия.		негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу, роль растений и животных в жизни человека;		
30	25.04.19		Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней?	1	уметь объяснять роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе; различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных.	§29,30 с.140-145	РТ с.94-97
31	16.05.19		Здоровье человека и безопасность жизни.	1	соблюдать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, демонстрировать простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.; вести здоровый	§31 с.146-152 РТ с.8-101	тест с.102-103

					образ жизни и бороться с вредными привычками своих товарищей.		
32	23.05.19		Зачет по теме «Человек на Земле»	1			
33	30.05.19		Итоговый урок.	1			
34	06.06.19		Резервный урок	1			



ОАНО «Лидеры»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом школы


«29» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР


«29» августа 2019 г.



ОТВЕРЖДАЮ
Директор школы


Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Биология»
для основной школы

(6 класс)

Составлена
учителем биологии
Березиной А.С.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования биологии, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе авторской программы «Биология. Живой организм под ред. Н.И. Сонина, М.: Дрофа, 2004 г.», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 год.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); с авторской программой (Биология. Живой организм, М.: Дрофа, 2004 г.), составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 5 класса под редакцией Н.И. Сонина, В.Б. Захарова, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета биологии в 6 классе 34 часа (из расчета 1 учебный час в неделю).

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: Биология: Живой организм. 6 кл., учебник/ Н.И. Сонин. -4-е изд., стереотип. -М.: Дрофа, 2016. – 174, [2] с.

Цели обучения:

- Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

- Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Биология» в 6 классе из расчёта 1 час в неделю.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные, и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 6 класса

В результате освоения курса биологии 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;

- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- Знать: основные признаки живого (обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение); химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ; особенности строения ядерных и безъядерных клеток, отличия строения растительных и животных клеток; строение ядерной клетки, основные функции её органоидов; типы деления клеток, их роль в организме; особенности строения тканей, органов и систем органов растительных и животных организмов; основные жизненные функции растительных и животных организмов (питание, пищеварение, дыхание, перемещение веществ, выделение, обмен веществ, движение, регуляция и координация, размножение, рост и развитие); характеристику природного сообщества, экосистемы, цепи питания.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

На изучение предмета отводится 1 час в неделю, итого 34 в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Виды и формы контроля:

Фронтальный, индивидуальный, тестовый, тематический, поурочный.

В течение года должно быть выполнено:

- контрольных работ – 2
- лабораторных работ – 9

- практических работ - 1

1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (13 ч)

Основные свойства живых организмов (1 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток (1 ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторная работа № 1 Определение состава семян пшеницы

Строение растительной и животной клеток (2 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы.

Лабораторная работа № 2 Строение клеток живых организмов

Деление клетки (1 ч)

Деление клетки — основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение.

Демонстрация микропрепаратов митоза, хромосомного набора человека, животных и растений.

Ткани растений и животных (1 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Тимы тканей животных организмов, их строение и функции.

Органы и системы органов (5 ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения корней. Микроскопическое строение корня.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Листовые и цветочные почки. Стебель как осевой орган побега. Передвижение по стеблю веществ. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение

(околоцветник, тычинки, пестики). Соцветии. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Основные понятия. Система органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторная работа № 3 Изучение органов цветкового растения.

Лабораторная работа № 4 Строение побега

Лабораторная работа № 5 Строение листа

Лабораторная работа № 6 Строение цветка

Растения и животные как целостные организмы (2 ч)

Жизнедеятельность организма. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Особенности строения организма растений и животных.

Контрольная работа №1

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органOID», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- что лежит в основе строения всех живых организмов;
 - строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;
- устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.

II. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА (16 ч)

Питание и пищеварение (3ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Роль корня в почвенном питании. Воздушное питание (фотосинтез). Значение фотосинтеза. Значение хлорофилла в поглощении солнечной энергии.

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Дыхание (1 ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Передвижение веществ в организме (1ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Роль воды и корневого давления в процессе переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Лабораторные работы № 7 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю.

Выделение (2ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Сущность и значение обмена веществ и энергии. Обмен веществ у растительных организмов. Обмен веществ у животных организмов.

Опора (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Наружный и внутренний скелет. Опорно-двигательная система позвоночных.

Лабораторная работа № 8 Опорные системы животных

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

Движение (1 ч)

Движение — важная особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Движение одноклеточных и многоклеточных животных. Двигательные реакции растений.

Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Основные типы нервных систем. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Размножение (3 ч.)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Практическая работа № 1 Вегетативное размножение комнатных растений

Демонстрация способов размножения растений, разнообразия и строения соцветий.

Рост и развитие (2ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторная работа № 9 Прямое и не прямое развитие насекомых.

Демонстрация способов распространения плодов и семян.

Контрольная работа №2

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;
- органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

- определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;
- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

III. ОРГАНИЗМ И СРЕДА (5 ч)

Среда обитания. Факторы среды (1 ч)

Среда обитания. Факторы среды. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Природное сообщество (2 ч)

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Экскурсия в природу (1 ч.)

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;
- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Биология: Живой организм. 6 кл., учебник/ Н.И. Сонин. -4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2016. – 174, [2] с.
2. Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс. Биология. Живой организм. 6 класс. Авторы Н. И. Сонин.
3. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: Рабочая тетрадь (концентрический курс). М.: Дрофа, 2016.
4. Электронное приложение к учебнику: Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс (концентрический курс).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
7. Фундаментальное ядро содержания общего образования /Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-наглядные пособия:

Гербарии лекарственных растений
Гербарий ядовитых растений
Модель цветка яблони

Микропрепараты по ботанике и зоологии
Микроскопы
Семена различных растений

Таблицы:

1. Грибы
2. Образовательные ткани
3. Лишайники
4. Органы цветкового растения
5. Зоны корня. Микориза.
6. Семена
7. Клетка зеленого листа
8. Побег. Почки.
9. Клеточное строение листа
10. Видоизмененные побеги
11. Ткани стебля тыквы
12. Разнообразие листьев
13. Клеточное строение стебля липы
14. Сухие плоды

15. Сочные плоды. Соплодие
16. Корни. Корневые системы
17. Цветок. Соцветие
18. Полезные насекомые
19. Многообразие рыб.
20. Многообразие земноводных
21. Многообразие пресмыкающихся
22. Многообразие и экологические группы птиц
23. Многообразие млекопитающих
24. Строение клетки
25. Типы клеток и тканей
26. Микробы и вирусы
27. Схема строения биосферы
28. Связи в лесном биоценозе
29. Строение молодого корня.
30. Внутренне строение стебля

Тематическое и поурочное планирование курса «Биология. Живой организм» 6 класс (34 ч)

№ п/п.	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты	Вид контроля	Домашнее задание
--------	---------------	---------------	------------	--------------	-----------------------	--------------	------------------

Раздел 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (12 часов)

Цель раздела: раскрыть основные свойства живых организмов, изучить состав и строение живых организмов. Показать, что организм – единое целое.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- понятия и термины: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «системы органов животного организма», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система»;
- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- что лежит в основе строения всех живых организмов.

Учащиеся должны уметь:

- показывать на таблицах и определять органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;
- показывать составные части побега, основные органы животных;
- описывать строение частей побега, основных органов животных, указывать их значение;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

Метапредметные результаты обучения*Учащиеся должны уметь:*

- выделять в тексте главное;
- ставить вопросы к тексту;
- давать определения;
- формировать первоначальные представления о биологических объектах, процессах и явлениях;
- работать с биологическими объектами;
- работать с различными источниками информации;
- участвовать в совместной деятельности;
- выявлять причинно-следственные связи.

1 (1)	6.09.18		Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов	1 час	Называть царства живой природы. Находить в тексте учебника и других источниках информацию о живых организмах. Находить в тексте учебника и других источниках информацию о признаках живых организмов.	Фронтальный	Стр.3 -11 учебника §1
2 (2)	13.09.18		Химический состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества клетки	1 час	Различать неорганические вещества клетки. Называть: неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки; Находить в тексте учебника и других источниках информацию о химическом составе клетки.	Лабораторная работа №1 «Определение состава семян пшеницы»	стр. 12-17 учебника вопросы на стр. 17 §2
3 (3)	20.09.18		Клетка - элементарная частица живого.	1 час	Называть признак живых организмов - клеточное строение; распознавать и описывать на	Индивидуальный Демонстрация	стр. 18-24 учебника.

					таблицах основные части и органоиды клетки. Выделять особенности строения ядра.	препаратов клеток	§3
4 (4)	27.09.18		Строение и функции органоидов клетки. Сравнение растительной и животной клеток.	1 час	Называть признак живых организмов - клеточное строение. Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать клетки живых организмов. Сравнить клетки растительного и животного организмов и делать выводы на основе сравнения	<i>Лабораторная работа №2 «Строение клеток живых организмов»</i>	стр.18-24 учебника, Вопросы на стр. 24 §3
5 (5)	4.10.18		Деление клетки. Митоз Мейоз и его биологическое значение	1 час	Называть структуры клетки, участвующих в делении, роль хромосом. Распознавать и описывать стадии деления клетки	Фронтальный	стр. 25-27 Вопросы на стр. 28 §4
6 (6)	18.10.18		Ткани растений, животных.	1 час	Давать определение понятию ткань. Называть: типы и функции тканей растений и животных; Различать типы тканей растений. Рассматривать на готовых микропреп. и описывать ткани живых организмов. Находить в	Демонстрация тканей	стр. 29-34 учебника, Вопросы на стр. 34-35

					тексте учебника и других источниках информацию о строении и функциях тканей растений.		§5
Тема: «Органы и системы органов» 5 часов							
7 (7)	25.10.18		Органы цветковых растений Строение корня.	1 час	Давать определение понятиям ткань, орган. Называть органы цветкового растения; Распознавать и описывать на таблицах органы цветкового растения Изучать биологические объекты – органы цветковых растений	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Изучение органов цветкового растения»</i>	стр.36- 41 §6
8 (8)	1.11.18		Строение и значение побега. Стебель как осевой орган побега Строение и функции листа	1 час	Давать определение понятиям побег, вегетативные органы. Распознавать и описывать на таблицах органы цветкового растения - побег и его части. Распознавать и описывать типы листьев, работать с раздаточным материалом, таблицами, рисунками	<i>Лабораторная работа № 4</i> <i>Строение побега</i> <i>Лабораторная работа № 5</i> <i>Строение листа</i>	стр.42- 43 §6
9 (9)	8.11.18	.	Цветок, его значение и строение. Соцветия	1 час	Знать строение цветка, распознавать части цветка на таблицах и натуральных объектах, уметь различать соцветия	<i>Лабораторная работа № 6</i> <i>Строение цветка</i>	стр. 44-45 §6

10 (10)	15.11.18		Плоды, их разнообразие и значение. Строение семян двудольного и однодольного растения.	1 час	Приводить примеры многообразия плодов. Распознавать и описывать на таблицах плоды растения. Дать определение понятиям двудольные и однодольные растения. Кожура, зародыш. Эндосперм, семядоля	Демонстрация плодов	стр.46-48 Вопросы на стр. 49 §6
11 (11)	29.11.18		Контрольная работа №1 «Строение и свойства живых организмов»	1 час	Давать определение понятиям ткань, орган, система органов. Называть особенности строения и функции многоклеточного организма	Контроль знаний	Понятия на стр. 60

Раздел 2: Жизнедеятельность организмов (17 часов)

Цель: изучить основные процессы, происходящие в организме, особенности и значение. Расширить понятия об основных свойствах организма. Раскрыть особенности опорных функций, показать способность организмов к размножению, росту и развитию.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— понятия и термины: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие».

Учащиеся должны уметь:

- описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на таблицах;
- называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность;
- обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (класс, малые группы);
- использовать дополнительную информацию, в том числе ресурсы Интернета;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- формирование сознания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека, уважительного отношения к старшим и младшим товарищам.

Тема «Питание и пищеварение (3 часа)»

1 (12)	6.12.18		Особенности питания растительного организма. Фотосинтез, его значение в жизни растения.	1 час	Давать определение понятиям питание, почвенное питание, фотосинтез. Описывать сущность биологических процессов: почвенного питания. Объяснять значение почвенного питания в жизни растения. Называть органы почвенного питания у разных растений и узнавать их на рисунках и живых объектах. Характеризовать роль корня в почвенном питании растения.	фронтальный	стр. 62,63 §10
2 (13)	13.12.18		Особенности питания животных.	1 час	Давать определение понятию питание. Описывать сущность биологических процессов: питания животных. Называть органы пищеварительной системы животных и узнавать их на рисунках, таблицах. Приводить примеры животных: травоядных, хищников, трупоедов; симбионтов, паразитов.	Индивидуальный Самостоятельная работа	стр. 64 -69 §10
3 (14)	20.12.18		Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты.	1 час	Давать определение понятиям питание, пищеварение. Описывать сущность биологических процессов: питание животных – пищеварение. Называть особенности строения пищеварительных систем животных, пищеварительные	Тестирование. Демонстрационная работа	стр. 70-71 Вопросы на стр.72 §10

					ферменты		
Тема: Дыхание (1 час)							
4 (15)	27.12.18		Дыхание у растений. Дыхание у животных.	1 час	<p>Давать определение понятию дыхание. Описывать сущность биологических процессов: дыхания.</p> <p>Характеризовать: «особенности дыхания растений; роль органов растений в процессе дыхания.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>стр.73-76</p> <p>Вопросы на стр. 77</p> <p>§11</p>
Тема: «Транспорт веществ в организме» (1 час)							
5 (16)	10.01.19		Передвижение веществ в растении Строение кровеносной системы у позвоночных животных	1 час	<p>Описывать сущность процесса переноса веществ в растении, его значение.</p> <p>Характеризовать особенности переноса орг. веществ в растениях.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения для выращивания комнатных растений, ухода за ними.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> •органы кровеносной системы и узнавать их на рисунках, таблицах; •функции органов кровеносной системы; •состав крови, ее функции; •типы кровеносных систем 	<p>Фронтальный.</p> <p><i>Лабораторная работа №7</i></p> <p><i>Перемещение воды и минеральных веществ по стеблю»</i></p>	<p>стр. 78-82</p> <p>Вопросы на стр. 83</p> <p>§11</p>

Тема: «Выделение» (2 часа)

6 (17)	17.01.19		Выделение в организме животных Выделение у растений и грибов	1 час	фронтальный	Учебник, таблицы, муляж выделительной системы	стр.84-89 Вопросы на стр. 90 §13
7 (18)	24.01.19		Обмен веществ и превращение энергии у растений Обмен веществ и превращение энергии в организме животных.	1 час	Давать определение понятию обмен веществ. Описывать сущность процесса обмена веществ у растений, его значение. Называть: органы, участвующие в обмене веществ у растений.	Тестирование	стр.91-95 Вопросы на стр. 95, §14

Тема: «Опорные системы» (1 час)

8 (19)	31.01.19		Опорные системы, их значение в жизни организма. Опорные системы растений и позвоночных животных	1 час	Описывать строение и разнообразие опорных систем и узнавать их на рисунках, таблицах. Соотносить строение опорных систем животных с условиями их жизни. Называть: значение опорных систем в жизни растений и животных; типы скелетов у животных. Приводить примеры животных с разными типами скелетов. Распознавать и описывать на таблицах (рисунках) части внутрен. скелета	Фронтальный. <i>Лабораторная работа № 8 Разнообразие опорных систем животных»</i>	стр.97-101 Вопросы на стр. 102 §15
--------	----------	--	---	-------	---	--	--

Тема: Движение (1 ч)

9 (20)	7.02.19		Движение	1 час	Называть: роль движения в жизни растений и животных; способы передвижения животных. Распознавать и описывать на таблицах органы движения животных. Приводить примеры животных с разными способами передвижения.	Демонстрация опыта	стр.103-112 Вопросы на стр. 113 §16
--------	---------	--	----------	-------	--	--------------------	---

Тема: «Регуляция процессов жизнедеятельности» (2 часа)

10 (21)	14.02.19		Регуляция процессов жизнедеятельности организма. Раздражимость.	1 час	Давать определение понятиям раздражимость, рефлекс. Распознавать и описывать на таблице основные отделы и органы нервной системы. Называть: •системы, обеспечивающие координацию и регуляцию процессов жизнедеятельности у животных; •значение нервной системы; •принцип работы нервной системы; •типы нервных систем у животных. Приводить примеры животных с разными типами нервной системы	Учебник, таблицы	стр. 114-118 §17
11 (22)	21.02.19		Регуляция процессов жизнедеятельности позвоночных животных, их взаимосвязи с окружающей средой.	1 час	Распознавать и описывать на таблице основные отделы и органы нервной системы. Приводить примеры животных с разными типами нервной системы	Индивидуальная самостоятельная работа	стр.119-125 вопросы на стр. 126

							§17
Тема: «Размножение» (3 часа)							
12 (23)	28.02.19		Размножение, его виды. Бесполое размножение	1 час	<p>Давать определение понятиям размножение, вегетативные органы. Называть: значение размножения; виды размножения; формы бесполого размножения у растений и животных; органы вегетативного размножения растений. Приводить примеры организмов, для которых характерно бесполое размножение. Описывать сущность бесполого размножения растений.</p>	<p>Фронтальный.</p> <p><i>Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i></p>	<p>стр. 127-131</p> <p>Вопросы на стр. 132</p> <p>§18</p>
13 (24)	14.03.19		Половое размножение животных	1 час.	<p>Давать определение понятиям: размножение, гамета, оплодотворение, зигота. Описывать сущность полового размножения. Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> •значение полового размножения; •органы полового размножения животных (и узнавать их на рисунках, таблицах); •женские и мужские половые клетки. <p>Объяснять преимущества полового размножения организмов по сравнению с бесполом размножением.</p>	<p>Письменный, самостоятельная работа</p>	<p>стр.133-137, вопросы на стр. 138</p> <p>§19</p>

14 (25)	21.03.19		Половое размножение растений	1 час	Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветка, плода и семян	фронтальный	стр. 139-144 §20
Тема «Рост и развитие» (2 часа)							
15 (26)	28.03.19		Рост и развитие растений.	1 час	Давать определение понятию индивидуальное развитие. Распознавать и описывать на таблице части цветка, семена двудольных и однодольных растений, типы плодов. Называть: •роль семян и плодов в жизни растения; •условия среды, необходимые для формирования и прорастания семян; •способы распространения семян.	Фронтальный. Лабораторная работа	стр.145-148 Вопросы на стр.149 §21
16 (27)	4.04.19		Рост и развитие животных. Постэмбриональное развитие животных	1 час	Называть: •этапы развития животных; Описывать сущность эмбрионального развития животных. Наблюдать за ростом и развитием животных	<i>Лабораторная работа № 9 «Прямое и непрямое развитие насекомых»</i>	стр. 150-153 вопросы на стр. 154 §22,23
17 (28)	11.04.19		Проверочная работа № 2 «Жизнедеятельность»	1 час	Знать основные процессы жизнедеятельности организма	Контроль знаний	

			организма»				
Раздел 3. Организм и среда. Цели: раскрыть понятие – природные сообщества, показать их разнообразие, основные компоненты, сформировать умения составлять цепи питания. (5 часов)							
Тема: «Среда обитания. Факторы среды» (1 час)							
1 (29)	18.04.19		Среда обитания организмов. Факторы среды. Влияние факторов неживой, живой природы	1 час	Давать определение понятиям среда обитания, экология, экологические факторы. Называть: •виды экологических факторов; •приспособлений организмов к действию экологических факторов.	фронтальный	стр.158-166 вопросы на стр. 167 §24
Тема: Природные сообщества. (2 часа)							
2 (30)	25.04.19		Природные сообщества. Цепи и сети питания	1 час	Давать определение понятиям природное сообщество, экосистема. Называть три группы организмов в экосистеме. Приводить примеры	фронтальный	стр. 168-171, §25
3 (31)	16.05.19		«Организм и среда»	1 час	Использовать имеющиеся знания, делать выводы. Выполнять тест	Проверочная работа	стр. 173, понятия стр. 156,173
5 (32)	23.05.19		Экскурсия в природу «Организм и среда»		Называют природные сообщества, перечисляют виды организмов		
33	30.05.19		Итоговый урок	1 час	Подведение итогов.		

34	06.06.19		Резервный урок				
ИТОГО: 34 часа							

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.

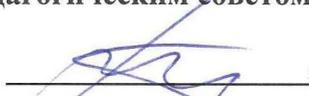
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.
-----	---	-----------	--



ЛИДЕРЫ
ЧАСТНАЯ ШКОЛА

ОАНО «Лидеры»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом школы



«29» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР



«29» августа 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета «Биология»
для основной школы

(7 класс)

Составлена
учителем биологии и химии
первой квалификационной категории
Кубрак А.Г.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования биологии, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе авторской программы «Биология. Многообразие живых организмов под ред. Н.И. Сонина, М.: Дрофа, 2004 г.», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); с авторской программой (Биология. Многообразие живых организмов, М.: Дрофа, 2004 г.), составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 7 класса под редакцией Н.И. Сонина, В.Б. Захарова, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета биологии в 7 классе 34 часа (из расчета 1 учебный час в неделю).

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, авторской учебной программы Н. И. Сонина (Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс), Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 учебный год, и ориентирована на работу по учебникам и рабочим тетрадям:

Концентрический курс:

- Сонин, Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2015. – (УМК «Сфера жизни»).
- Сонин, Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сонина. «Биология. Многообразие живых организмов» / Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2015. - (УМК «Сфера жизни»).

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

Цели курса

Целями биологического образования являются:

- Социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность в качестве носителей её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, **биологическое образование призвано обеспечить:**

- Ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- Развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- Формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

- Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Биология» в 7 классе из расчёта 1 час в неделю.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения курса биологии 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;

- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;

- Знать *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь *объяснять*: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- *изучать биологические объекты и процессы*: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- *распознавать и описывать*: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Календарное (поурочное) планирование курса Биология 7 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты	Домашнее задание	Виды контроля
ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)							
1.	07.09		Мир живых организмов. Уровни организации жизни.	1	Называть основные царства живых организмов. Перечислять факторы эволюции. Объяснять значение классификации живых организмов.	Стр. 5 – 10	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-4 рабочей тетради.
РАЗДЕЛ 1. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ (1 ЧАС)							
ТЕМА 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ (3 ЧАСА)							
2.	14.09		Царство Прокариот. Подцарство Настоящие бактерии, Археобактерии, Оксифотобактерии. <i>Лабораторные и практические работы</i> «Создание макета строения прокариотической клетки»	1	Объяснять особенности бактериальной клетки (размеры, форма), передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий, размножение, роль в природных сообществах, в жизни человека. Выделять особенности строения и жизнедеятельности бактерий различных групп. Объяснять особенности строения, питания, размножения, роль оксифотобактерий в природе и жизни человека.	Стр. 12 – 19	Задания № 5-6 рабочей тетради. Задания 1-11 учебника на с. 20. Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Тренировочные задания с.8-9 рабочей тетради. Задание 11 на с. 20 учебника.
РАЗДЕЛ 2. ЦАРСТВО ГРИБЫ (1 ЧАС + 1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)							
ТЕМА 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ (1 ЧАС + 1 ЧАС ИЗ РЕЗЕРВА)							
3.	21.09		Царство Грибы. Общая характеристика. <i>Лабораторные и практические работы</i> «Строение плесневого гриба мукора».	1	Распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки. Знать общую характеристику, происхождение, особенности	Стр. 22 –30	Задания № 8-12 рабочей тетради. Задания 1-4 на с. 31 учебника.

					строения клеток грибов, особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов, их классификацию. Сравнить грибы с растениями и животными.		Выполнение лабораторных и практических работ
4.	28.09		<i>Тест № 1</i> по теме Царство Грибы. Отдел Лишайники.	1	Распознавать и описывать строение лишайника. Объяснять роль лишайников в природе. Выделять особенности строения и жизнедеятельности. Знать многообразие видов, понятие о симбиозе, общая характеристика, разнообразие форм тела, особенности строения, питания как симбиотических организмов, роль в природе и практическое значение.	Стр. 32 – 36, вопрос 7, 9 учебника (стр. 36)	Задания № 20-24 рабочей тетради. Задания с.32-33 учебника. Тренировочные задания с.18-19 рабочей тетради.
РАЗДЕЛ 3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ (9 ЧАСОВ)							
ТЕМА 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦАРСТВА РАСТЕНИЯ (1 ЧАС)							
5.	05.10		Общая характеристика растений.	1	Называть признаки царства Растения. Распознавать отделы растений. Различать и описывать низшие и высшие растения.	Стр. 38 – 39	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 25 рабочей тетради.
ТЕМА 3.2. ПОДЦАРСТВО НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (1 ЧАС)							
6.	19.10		Низшие растения. Отдел Водоросли как древнейшая группа растений. <i>Демонстрация</i> «Схемы строения водорослей различных отделов». <i>Лабораторные и практические работы</i> «Изучение внешнего строения водорослей».	1	Давать определение термину «низшие растения». Распознавать и описывать строение водорослей. Распознавать тип размножения у водорослей. Выделять признаки водорослей. Называть отделы водорослей и места обитания. Объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека.	Стр. 40 – 48	Задания № 26-28 рабочей тетради. Задания 8-9 с.49 учебника. Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним

ТЕМА 3.3. ПОДЦАРСТВО ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ (2ЧАСА)

7.	26.10	Общая характеристика высших споровых растений. Отделы Моховидные, Плауновидные. Демонстрация «Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей». Лабораторные и практические работы «Изучение внешнего строения мха».	1	<p>Давать определение термину «высшие споровые растения». Знать происхождение и общую характеристику высших растений, особенности их организации и индивидуального развития как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями, классификация высших споровых растений.</p> <p>Распознавать и описывать растения отдела Моховидные и Плауновидные. Выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу. Знать особенности строения, жизнедеятельности, распространения моховидных растений, их роль в природе.</p>	Стр. 50 – 60 вопросы 3-9 (на выбор)	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним
8.	02.11	<p>Отдел Папоротниковидные.</p> <p>Демонстрация. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.</p> <p>Лабораторные и практические работы. Изучение внешнего строения папоротника*.</p>	1	<p>Называть места обитания и условия жизни. Распознавать растения отдела Папоротникообразные. Распознавать и описывать строение папоротников. Знать особенности строения, жизнедеятельности, распространения папоротниковидных растений, их роль в природе.</p>	Стр. 61 – 65, вопрос 3, 5 (на выбор)	<p>Выполнение л/р № 8 и выводы по ней (задание № 44 рабочей тетради).</p> <p>Задания № 41-43 рабочей тетради.</p> <p>Тестовая проверка знаний (тренировочные задания с.34-36 рабочей тетради).</p>

ТЕМА 3.4. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (1 ЧАС)

9.	09.11	<p>Высшие семенные растения. Отдел голосеменные растения.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.</p>	1	<p>Давать определение термину «голосеменные растения». Распознавать растения отдела Голосеменные растения. Описывать этапы развития голосеменных растений. Выделять особенности голосеменных растений. Знать происхождение и особенности организации голосеменных растений, строение тела, жизненные формы. Приводить примеры голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных растений в природе и в жизни человека.</p>	<p>Стр. 66 – 72, Задания 4, 10 с.72 учебника (по выбору).</p>	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 48 рабочей тетради). Задания № 42-43 рабочей тетради. Тренировочные задания с. 39-40 рабочей тетради.</p>
----	-------	--	---	---	---	--

ТЕМА 3.5. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (4 ЧАСА)

10.	16.11	<p>Высшие семенные растения. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (цветковые) растения.</p>	1	<p>Распознавать растения отдела Покрытосеменные растения. Распознавать и описывать жизненные формы покрытосеменных растений. Объяснять происхождение покрытосеменных растений. Выделять особенности покрытосеменных растений. Знать происхождение и особенности организации, строение тела, жизненные формы как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными растениями.</p>	<p>Стр. 73 – 83, Задания 8, 9 с.84 учебника (на выбор).</p>	<p>Задания № 49-52, 60 рабочей тетради.</p>
11.	30.11	<p>Классы Однодольные и Двудольные.</p>	1	<p>Сравнивать растения классов Однодольные и Двудольные. Распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Однодольные. Определять принадлежность растений к классу Однодольные. Распознавать важнейшие сельскохозяйственные</p>	<p>Стр. 80, 82-83</p>	<p>Задания № 49-52, 60 рабочей тетради.</p>

					растения.		
12.	07.12		Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Лабораторные и практические работы Строение пшеницы. Строение шиповника	1	Распознавать и описывать растения класса Двудольные и класса Однодольные. Сравнивать растения классов Однодольные и Двудольные. Распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Двудольные.	Стр. 81 – 83	Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 53, 54 рабочей тетради) Задания № 56, 61-64 рабочей тетради.
13.	14.12		Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тест № 2 по теме Царство Растения	1	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.	Стр. 85 – 86	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Тестовая проверка знаний (тренировочные задания с.51-52 рабочей тетради).

РАЗДЕЛ 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ (20 ЧАСОВ)

ТЕМА 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦАРСТВА ЖИВОТНЫЕ (1 ЧАС)

14.	21.12		Животный организм как целостная система. Систематика животных. Демонстрация Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.	1	Приводить примеры животных с различным типом симметрии. Выделять особенности животных. Сравнивать царства: Растения, Грибы, Животные. Давать определение понятий «клетка», «ткань», «орган» и «система органов» животных, «одноклеточные», «многоклеточные», «беспозвоночные», «позвоночные». Иметь представление о нервной, эндокринной и иммунной регуляции жизнедеятельности животных, особенностях их жизнедеятельно-	Стр. 88	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
-----	-------	--	---	---	---	---------	---

					сти, отличающих их от представителей других царств живой природы.		
ТЕМА 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (1 ЧАС)							
15.	11.01		<p>Общая характеристика подцарства Одноклеточные, или Простейшие.</p> <p>Демонстрация Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.</p> <p>Лабораторные и практические работы Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.</p>	1	<p>Определять принадлежность простейших к типам. Выделять особенности одноклеточных животных. Сравнить по заданным критериям простейших. Знать особенности организации клеток простейших, их специальные органоиды. Иметь представление о многообразии форм саркодовых и жгутиковых, их роли в природе и жизни человека.</p>	Стр. 89 – 97	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 72 рабочей тетради). Задания № 66, 68, 69 рабочей тетради. Задание 2 с.98 учебника.</p>
ТЕМА 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ (1 ЧАС)							
16.	18.01		<p>Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Тип Губки.</p>	1	<p>Называть признаки многоклеточных животных. Объяснять происхождение многоклеточных животных. Иметь представление об особенностях строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, типов симметрии многоклеточных животных и губок как примитивных многоклеточных.</p>	Стр. 99 – 103, вопросы 8, 9 на стр. 103 (по выбору)	<p>Задания № 73-74 рабочей тетради. Задания 5-6 с.103 учебника.</p>
Тема 4.4. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (1 ЧАС)							
17.	25.01		<p>Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные медузы и Коралловые полипы.</p> <p>Демонстрация Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.</p> <p>Лабораторные и практические</p>	1	<p>Распознавать и описывать строение кишечнополостных. Описывать процессы жизнедеятельности. Выделять особенности кишечнополостных. Распознавать животных типа Кишечнополостные. Объяснять роль кишечнополостных в природе и в жизни человека. Сравнить по заданным критериям кишечнопо-</p>	Стр. 103 – 110	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 85 рабочей тетради). Задания № 77-80 рабочей тетради.</p>

			работы Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.		лостных.		
Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (1 ЧАС)							
18.	01.02		<p>Тип Плоские черви. Классы Ресничные, Сосальщикообразные и Ленточные черви. Многообразие червей-паразитов, черты приспособленности к паразитизму.</p> <p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.</p>	1	Распознавать животных типа Плоские черви. Распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. Выделять особенности строения. Сравнить строение пресноводной гидры и белой планарии. Знать общую характеристику, происхождение, основные классы плоских червей и класса Ресничные на примере планарии.	Стр. 112 – 118, вопрос 5 (творческое задание)	Задания № 86-89 рабочей тетради. Задание 6 с.118 учебника.
ТЕМА 4.6. ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ ЖИВОТНЫЕ - КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (1 ЧАС)							
19.	08.02		<p>Тип Круглые черви (Нематоды).</p> <p style="text-align: center;">Демонстрация</p> <p>Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные и практические работы</p> <p>Жизненный цикл человеческой аскариды.</p>	1	Распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви. Распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. Объяснять меры профилактики заражения. Сравнить плоских и круглых червей. Знать общую характеристику, происхождение, особенности организации круглых червей на примере аскариды человеческой, многообразие видов.	Стр. 119 – 124	Задания № 90-92 рабочей тетради. Задания 7-8 с.124 учебника.
Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (1 ЧАС)							
20.	15.02		Тип Кольчатые черви. Классы Малощетинковые, Многощетинковые	1	Распознавать и описывать представителей. Сравнить строение	Стр. 125 – 130	Выполнение лабораторных и

		<p>черви. Класс Пиявки.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Внешнее строение дождевого червя.</p>		<p>органов кольчатых и круглых червей. Знать особенности организации, размножения кольчатых червей на примере дождевых червей, их приспособленность к жизни в почве, роль в природе и практическое значение. Знать особенности организации пиявок, связанные со средой обитания, роль в природе и жизни человека.</p>		<p>практических работ и выводы по ним (задание № 97 рабочей тетради).</p> <p>Задания № 93-96 рабочей тетради.</p>
ТЕМА 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ (1 ЧАС)						
21.	22.02	<p>Тип Моллюски:</p> <p>Классы Брюхоногие (Улитки), Двустворчатые (Ракушки) моллюски. Класс Головоногие моллюски.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Внешнее строение моллюсков</p>	1	<p>Распознавать и описывать моллюсков. Описывать стадии развития моллюсков. Сравнить строение моллюсков и кольчатых червей. Знать особенности строения, жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями, их происхождение, основные классы, черты приспособленности к среде обитания, роль в природе и жизни человека.</p>	Стр. 132 – 142	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 100 рабочей тетради).</p> <p>Задания № 98, 99, 101-104 рабочей тетради.</p> <p>Задания 6-7 с.142 учебника.</p>
ТЕМА 4.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (3 ЧАСА)						
22.	01.03	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных.</p>	1	<p>Распознавать животных типа Членистоногие, их внешнее строение и многообразие.</p> <p>Объяснять происхождение членистоногих.</p> <p>Выделять признаки животных типа Членистоногие.</p> <p>Знать особенности организации, происхождение, многообразие видов членистоногих, их классификацию. Выявлять приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни.</p>	Стр. 143 – 150	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом.</p> <p>Задания № 105-106, 110 рабочей тетради.</p> <p>Задания 3-6 с.150 учебника.</p>

					Называть системы органов, органы и их функции. Распознавать на рисунках и описывать строение ракообразных.		
23.	15.03		Класс Паукообразные. <i>Демонстрация</i> Различные представители класса Паукообразные.	1	Распознавать и описывать строение паука. Выявлять приспособления паукообразных к среде обитания, образу жизни. Знать общую характеристику класса, многообразие видов, особенности организации пауков, клещей, связанные со средой обитания, роль в природе и жизни человека.	Стр. 151 – 157, вопрос 6 с. 157 учебника	Задания № 112-117 рабочей тетради. Задания с.156-157 учебника.
24.	22.03		Класс Насекомые. <i>Демонстрация</i> Схемы строения насекомых различных отрядов. <i>Лабораторные и практические работы</i> Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.	1	Распознавать и описывать строение насекомых. Называть системы органов, органы и их функции. Выявлять приспособления насекомых к среде обитания, образу жизни. Сравнить представителей классов членистоногих.	Стр. 158 – 169, вопрос 4 с. 169 учебника	Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним. Задания № 118-122 рабочей тетради.
ТЕМА 4.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ (1 ЧАС)							
25.	29.03		Тип Иглокожие. <i>Демонстрация</i> Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.	1	Распознавать строение и представителей иглокожих. Знать общую характеристику, происхождение, многообразие видов, основные классы, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе, практическое значение.	Стр. 170 – 174	Задания № 131-133 рабочей тетради. Задания 1-11 с.175 учебника.
ТЕМА 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (1 ЧАС)							
26.	05.04		Тип Хордовые: Подтип Бесчерепные. Подтип Оболочники. <i>Демонстрация</i> Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.	1	Распознавать животных типа Хордовые. Выделять признаки типа Хордовые. Знать общую характеристику, происхождение, классификация, особенности организации типа Хордовые, подтипа Бесчерепные на примере ланцетника	Стр. 176	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

					и Оболочники на примере асцидий.		
ТЕМА 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ) ЖИВОТНЫЕ. НАДКЛАСС РЫБЫ (1 ЧАС)							
27.	12.04		Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы. <i>Демонстрация</i> Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб. <i>Лабораторные и практические работы</i> Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.	1	Объяснять происхождение рыб. Выявлять особенности внешнего строения к среде обитания, образу жизни. Распознавать и описывать представителей хрящевых и костных рыб. Выявлять приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Определять принадлежность костных рыб к отрядам. Объяснять роль хрящевых и костных рыб в природе и в жизни человека. Называть системы органов, органы и их функции.	Стр. 177 – 188	Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 144 рабочей тетради) Задания № 137-141 рабочей тетради. Тренировочные задания с.103-105 рабочей тетради.
ТЕМА 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (1 ЧАС)							
28.	19.04		Класс Земноводные (Амфибии). <i>Демонстрация</i> Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных. <i>Лабораторные и практические работы</i> Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*.	1	Распознавать и описывать строение земноводных на примере лягушки. Выявлять особенности внешнего строения к среде обитания, образу жизни. Знать общую характеристику земноводных как первых наземных позвоночных, их происхождение на основе сравнения с рыбами, особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития лягушки. Объяснять роль земноводных в природе и в жизни человека. Знать многообразие видов земноводных, черты их приспособленности к среде обитания, роль в природе практическое значение.	Стр. 189 – 199 Задания № 145-149 рабочей тетради. Задание 6 с.199 учебника.	Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 145 рабочей тетради). Задания № 145-149 рабочей тетради. Задание 6 с.199 учебника.
ТЕМА 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (1 ЧАС)							
29.	26.04		Класс Пресмыкающиеся (Рептилии).	1	Выявлять приспособления пресмыкающихся к среде обитания,	Стр. 200 – 207	Выполнение лабораторных и

			<p>Демонстрация Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.</p> <p>Лабораторные и практические работы Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.</p>		<p>образу жизни. Доказывать более сложное строение рептилий. Сравнить пресмыкающихся и земноводных. Знать общую характеристику пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных, их происхождение, особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере прыткой ящерицы.</p>		<p>практических работ и выводы по ним Задания № 155-157 рабочей тетради. Задания 1-4 с. 207 учебника.</p>
ТЕМА 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ (1 ЧАС)							
30.	17.05		<p>Класс Птицы. Класс Птицы: экологические группы, роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.</p> <p>Демонстрация Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.</p> <p>Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.</p>	1	<p>Выделять особенности строения птиц к полету. Доказывать, что птицы более совершенные животные по сравнению с рептилиями. Знать общую характеристику птиц, их происхождение, особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнению с пресмыкающимися. Распознавать по рисункам птиц различных экологических групп. Выявлять приспособления птиц к среде обитания, образу жизни. Распознавать домашних птиц. Приводить примеры домашних и промысловых птиц. Объяснять роль птиц в природе и в жизни человека.</p>	<p>Стр. 208 – 217 Задания № 162-170 рабочей тетради. Стр. 218 – 226</p>	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 172 рабочей тетради). Задания 1-5 с.226 учебника. Задание № 173 рабочей тетради. Задание 9 с.226 учебника.</p>
ТЕМА 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (2 ЧАСА)							
31.	24.05		<p>Класс Млекопитающие (Звери). Особенности организации млекопитающих на примере плацентарных. Подкласс Первозвери. Подкласс Сумчатые.</p> <p>Демонстрация Схемы, отражающие экологиче-</p>	1	<p>Распознавать представителей класса Млекопитающие. Выделять особенности строения млекопитающих. Называть и описывать органы размножения. Описывать развитие детеныша</p>	<p>Стр. 227 – 246</p>	<p>Выполнение лабораторных и практических работ и выводы по ним (задание № 175-177 рабочей тетради).</p>

		<p>скую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение строения млекопитающих*.</p> <p>Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека*.</p>		<p>млекопитающих.</p> <p>Объяснять особенности размножения и развития млекопитающих на примере плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных.</p> <p>Объяснять происхождение млекопитающих.</p> <p>Знать общую характеристику класса, происхождение, основные подклассы.</p>		<p>Задания 1-3 с.246 учебника.</p>
РАЗДЕЛ 5. ЦАРСТВО ВИРУСЫ (1 ЧАС)						
33.	31.05	<p>Царство Вирусы.</p> <p>Тест №3 по теме Царство Животные.</p>		<p>Распознавать и описывать строение вируса.</p> <p>Выделять особенности жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Знать общую характеристику вирусов, историю их открытия, строение вируса на примере вируса табачной мозаики, взаимодействия вируса и клетки. Объяснять роль вирусов в жизни человека.</p> <p>Характеризовать меры профилактики вирусных заболеваний.</p>	Стр. 250 – 253	<p>Задания № 198-204 рабочей тетради.</p> <p>Задания 1-8 с.253 учебника.</p>
34.	07.06	Резервный урок				
Всего 34 часа						

Контрольно – измерительные материалы.

Система оценивания по физике представлена следующими видами работ:

Стартовая работа (проводится в начале сентября) позволяет определить актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также наметить «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи. Результаты данной работы фиксируются также в электронном журнале и дневнике с пометкой «без уровня» отдельно по каждой конкретной операции.

Самостоятельная работа учащихся по теме начинается сразу с началом новой учебной темы и направлена, с одной стороны, на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, с другой стороны, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Учитель предоставляет учащимся набор учебного материала, учащийся из него выбирает те задания, которые сочтет для себя нужными.

Проверочная работа по итогам выполнения самостоятельной работы учащимися проводится после демонстрации учащимися своей самостоятельной работы по теме и может служить механизмом управления и коррекции следующего этапа самостоятельной работы школьников. Результаты проверочной работы заносятся учителем в электронный журнал, а для учащихся и их родителей в электронном дневнике.

Тематическая контрольная работа по установлению уровня освоения учащимися предметных культурных способов/средств действия. Такая работа проводится после решения учебной задачи и представляет собой трехуровневую задачу, состоящую из трех заданий. По итогам работы определяется персональный «профиль» ученика.

Итоговая контрольная работа *включает основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения.*

Планируемые результаты изучения биологии

В результате изучения биологии в 7 классе обучающийся научится:

- **Определять признаки биологических объектов:** живых организмов; клеток и организмов растений, животных; растений, животных своего региона;
- **Понимать сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания,
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации и находить:** в тексте учебника – отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках – значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Обучающийся получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, укусах животных;
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

Ресурсное обеспечение программы

Литература для учителя

1. А.А. Плешаков Н. И. Сонин. Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс. Биология. Живой организм. 6 класс. – М.: Дрофа, 2013.
2. Захаров В. Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»: Учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс). М.: Дрофа, 2014.
3. Захаров В. Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»: Рабочая тетрадь (концентрический курс). М.: Дрофа, 2014.
4. Электронное приложение к учебнику

Литература для учащихся

1. Захаров В. Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»: Учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс). М.: Дрофа, 2014.
2. Захаров В. Б., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»: Рабочая тетрадь (концентрический курс). М.: Дрофа, 2014.
3. Электронное приложение к учебнику

Образовательные ресурсы Интернета по биологии

1. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
2. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии. Содержит ссылку на демонстрационный вариант ЕГЭ по биологии 2006 года.
3. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
4. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
5. <http://bio.1september.ru/> - Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
6. <http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
7. тестирование On-line по биологии для обучающихся 5-11 классов.
8. <http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000811> – сетевое объединение методистов (биология). В помощь учителю.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГОС), на основе авторской программы «Н.И. Сонина, Линия УМК «Сфера жизни» Биология 5-9 классы, издательства Дрофа, 2017 год», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 учебный год.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); с авторской программой Н.И. Сонина, Линия УМК «Сфера жизни» Биология 5-9 классы, издательства Дрофа, 2017 год), составленной на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГОС). С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

В программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, особенности ООП, образовательных потребностей и запросов обучающихся школы, преемственность с примерными программами для начального (основного) общего образования. (только для 5-11 классов).

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 8 класса под редакцией Н.И. Сонина, И.Б. Агафоновой, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (ФГОС) отводит для обязательного изучения учебного предмета Биология в 8 классе 2 часа (из расчета 2 учебных часа в неделю).

Цели:

- **освоение знаний** о строении и жизнедеятельности организма человека, его отдельных систем в контексте гигиены и санитарии, оказания первой доврачебной медицинской помощи.
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии человека, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения состояния собственного организма;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
 - **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Общая характеристика учебного предмета

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. В разделе «человек и его здоровье» содержатся сведения о строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Достижение учащимися следующих **личностных** результатов:

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
2. реализация установок здорового образа жизни;

3. формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

-приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

-различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растения укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- ***сущность биологических процессов в организме человека:*** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
- ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов и делать выводы на основе сравнения);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** в учебнике; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание курса.

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Питание. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Дыхание. Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Механизм вдоха и выдоха. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. *Значение постоянства внутренней среды организма.*

Кровь, ее функции. Клетки крови. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Лимфа. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. *Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.* Вакцинация.

Транспорт веществ. Кровеносная система. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотока. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Обмен веществ и превращения энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. *Проявления авитаминозов и меры их предупреждения.*

Выделение. Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. *Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.* Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Признаки хорошей осанки.

Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушения зрения и слуха, их профилактика.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. *Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности.* Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.*

Календарно-тематическое планирование Биология (8 класс)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Предметные результаты	Домашнее задание	Виды контроля
Раздел 1. Место человека в системе органического мира (10 часов)							
1	Введение. ТБ. Место человека в системе органического мира.	1	03.09		Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.	Стр. 5 – 11	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-5 рабочей тетради.
2	Эволюция человека.	1	07.09		Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека	Стр. 12 – 17	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 6-7 рабочей тетради.
3	Расы человека, их происхождение и единство.	1	10.09		Называют расы, их происхождение, характеризуют особенности, связанные с условиями окружающей среды.	Стр. 18 – 20	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 8-10 рабочей тетради.
4	История развития знаний о строении и функциях организма.	1	14.09		Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека	Стр. 21 – 30	Сообщения, Задания № 11-15 рабочей тетради. Тренировочные задания с.12-16 рабочей тетради.

5	Клетка, её строение.	1	17.09		Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме	Стр. 31 – 33	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 16-17 рабочей тетради.
6	Клеточные структуры и их функции.	1	21.09			Стр. 31 – 33	Задание № 18 рабочей тетради.
7	Ткани и органы. Лаб. раб. №1 «Изучение микроскопического строения тканей»	1	24.09			Стр. 34 – 38	Задания № 21-27 рабочей тетради. Выполнение л/р № 1 и выводы по ней (задание № 29 рабочей тетради).
8	Органы и системы органов.	1	28.09			Стр. 39 – 45	Задания № 28, 30-34 рабочей тетради.
9	Лаб. раб. №2 «Распознавание органов и систем органов»	1	01.10			Стр. 39 – 45	Выполнение л/р № 2 и выводы по ней (задание № 35 рабочей тетради).
10	Тест «Клетка»	1	05.10			Тренировочные задания с.25-28 рабочей тетради. Тестовая проверка знаний.	
Раздел 2. Координация и регуляция (11 часов)							
11	Гуморальная регуляция.	1	15.10		Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей	Стр. 46 – 53	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 36-41 рабочей тетради.
12	Нервная регуляция. Строение нервной системы.	1	19.10			Стр. 54 – 59	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 42-50 рабочей тетради.
13	Строение спинного мозга.	1	22.10			Стр. 60 – 62	Задания со свободным кратким и развернутым

	Функции спинного мозга.				нервной системы, распознают их на таблицах.		ответом. Задания № 51-54 рабочей тетради.
14	Строение головного мозга. Функции головного мозга.	1	26.10		Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции.	Стр. 63 – 69	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 55-58 рабочей тетради.
15	Лаб. раб. №3 «Строение головного мозга».	1	29.10		Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы.	Стр. 63 – 69	Выполнение л/р № 3 и выводы по ней
16	Полушария большого мозга.	1	02.11			Стр.70 – 75	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 59-61 рабочей тетради. Тренировочные задания с.41-44 рабочей тетради.
17	Контрольная работа №1 «Строение и значение нервной системы»	1	12.11				КИМ
18	Зрительный анализатор	1	16.11		Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств.	Стр. 76 – 83	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 62-71 рабочей тетради.
19	Анализаторы слуха и равновесия.	1	26.11		Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств	Стр. 84 – 90	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 72-77 рабочей тетради.
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус.	1	30.11			Стр. 91 – 99	Работа с текстом учебника. Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

							Задания № 78-89 рабочей тетради.
21	Тест «Анализаторы»	1	03.12				Тренировочные задания с.56-60 рабочей тетради. Тестовая проверка знаний.
Раздел 3. Опора и движение (4 часа)							
22	Скелет человека, его строение и значение.	1	07.12		Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета.	Стр. 108 – 115	Работа с текстом учебника. Задания № 90-92; 100-104 рабочей тетради.
23	Кости скелета. Лаб. раб. № 4 «Изучение внешнего строения костей».	1	10.12		Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей.	Стр. 100 – 107	Задания № 94-99 рабочей тетради. Выполнение л/р № 4 и выводы по ней (задание № 93 рабочей тетради).
24	Мышцы, их строение и функции	1	14.12		Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека.	Стр. 116 – 121	Работа с текстом учебника. Задания № 105-106 рабочей тетради.
25	Работа мышц. Лаб. раб. № 5 «Измерение массы и роста своего организма»	1	17.12		Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе	Стр. 122 – 126	Задания № 107-109 рабочей тетради. Выполнение л/р № 5 и выводы по ней. Тренировочные задания с.70-73 рабочей тетради.
Раздел 4 Внутренняя среда организма (5 часов)							
26	Внутренняя среда организма.	1	21.12		Выделяют существенные признаки внутренней среды организма.	Стр. 127, в тетради	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 110-111 рабочей тетради.
27	Кровь, её состав и функции.	1	24.12		Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между	Стр. 127 – 135	Работа с текстом учебника. Задания № 112-114

					строением клеток крови и выполняемыми ими функциями.		рабочей тетради.
28	Лаб. раб. № 6 «Микроскопическое строение крови»	1	11.01		Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета.	Стр. 127 – 135	Выполнение л/р № 4 и выводы по ней (задание № 115 рабочей тетради).
29	Иммунитет.	1	14.01		Объясняют сущность прививок и их значение.	Стр. 136 – 145	Работа с текстом учебника. Задания № 116-118 рабочей тетради.
30	Группы крови. Переливание крови. Донорство.	1	18.01			Стр. 136 – 145	Работа с текстом учебника. Задания № 119-122 рабочей тетради. Тренировочные задания с.79-81 рабочей тетради.

Раздел 5 Транспорт веществ (3)

31	Органы кровообращения.	1	21.01		Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение.	Стр. 146 – 150	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 123-127 рабочей тетради.
32	Работа сердца. Движение крови по сосудам. Лаб. раб. № 7/8 «Измерение кровяного давления», «Подсчет пульса и числа сердечных сокращений»	1	25.01		Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях	Стр. 151 – 159	Работа с текстом учебника. Задания № 128-136 рабочей тетради. Выполнение л/р № 7/8 и выводы по ним (задание № 137 рабочей тетради). Тренировочные задания с.87-90 рабочей тетради.
33	Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»	1	28.01				КИМ

Раздел 6. Дыхание (3 часа)

34	Строение органов дыхания.	1	01.02		Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом	Стр. 160 – 145	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 138-143 рабочей тетради.
35	Газообмен в легких и тканях. Лаб.раб № 9 «Определение частоты дыхания»	1	04.02			Стр. 164 – 172	Работа с текстом учебника. Задания № 144-148 рабочей тетради. Выполнение л/р № 9 и выводы по ним (задание № 149 рабочей тетради).
36	Заболевания органов дыхания.	1	08.02			Таблица	Сообщения. Таблица. Тренировочные задания с. 96-98 рабочей тетради.
Раздел 7. Пищеварение (5 часов)							
37	Пищевые продукты и питательные вещества.	1	11.02		Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков.	Стр. 173 – 175	Работа с текстом учебника. Задания № 150-152 рабочей тетради.
38	Пищеварение в ротовой полости.	1	15.02		Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы	Стр. 176 – 181	Работа с текстом учебника. Задания № 153-158 рабочей тетради.
39	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лаб. раб. № 10 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»	1	18.02			Стр. 182 – 188	Работа с текстом учебника. Задания № 160-168 рабочей тетради. Выполнение л/р № 10 и выводы по ней (задания № 159 и 169 рабочей тетради).
40	Гигиена питания. Лаб. раб. № 11 «Определение норм рационального	1	22.02			Записи в тетради. Подготовить с я к	Сообщения. Работа с текстом. Выполнение л/р № 11 и выводы по ней.

	питания»					контрольной работе.	Тренировочные задания с. 107-109 рабочей тетради.
41	Контрольная работа №3 «Пищеварение»	1	25.02				КИМ
Раздел 8 Обмен веществ и энергии (2 часа)							
42	Обмен веществ.	1	01.03		Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза	Стр. 189 – 195	Работа с текстом учебника. Задания № 170-174 рабочей тетради.
43	Витамины.	1	11.03			Стр. 196 – 200	Сообщения Задания № 175-176 рабочей тетради Тренировочные задания с. 113-116 рабочей тетради.
Раздел 9. Выделение (2 часа)							
44	Строение и работа почек.	1	15.03		Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы	Стр. 201 – 206	Работа с текстом учебника. Задания № 177-181 рабочей тетради.
45	Заболевания почек и их предупреждение.	1	18.03			Стр. 201 – 206	Работа с информационными картами Тренировочные задания с. 119-121 рабочей тетради.
Раздел 10. Покровы тела (3 часа)							
46	Строение и функции кожи.	1	25.03		Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	Стр. 207 – 210	Работа с текстом учебника. Задания № 182-184 рабочей тетради.
47	Роль кожи в терморегуляции организма. Лаб. Раб № 12 Измерение температуры тела на разных участках	1	29.03			Стр. 211 – 213	Сообщения Задания № 185-186 рабочей тетради Выполнение л/р № 12 и выводы по ней. Тренировочные задания с. 124-125 рабочей тетради.

	тела»						
48	Закаливание организма. Гигиена.	1				Записи в тетради	Сообщения
Раздел 11. Размножение и развитие (3 часа)							
49	Система органов размножения.	1	01.04		Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека	Стр. 214 – 221	Работа с текстом учебника. Задания № 187, 190-193 рабочей тетради.
50	Строение и гигиена органов размножения.	1	05.04			Стр. 222 – 226	Работа с текстом учебника. Задания № 188, 189 рабочей тетради.
51	Развитие человека и возрастные процессы.	1	08.04			Стр. 227 – 231	Задания № 194 рабочей тетради. Тренировочные задания с. 129-132 рабочей тетради.
Раздел 12. Высшая нервная деятельность (9 часов)							
52	Рефлекс – основа нервной деятельности.	1	12.04		Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы	Стр. 232 – 240	Работа с текстом учебника. Задания № 195-200 рабочей тетради.
53	Торможение, его виды и значение.	1				Стр. 232 – 240	Работа с текстом учебника. Задания № 201-204 рабочей тетради.
54	Биологические ритмы. Бодрствование и сон. Гигиена сна.	1	15.04			Стр. 241 – 244	Работа с текстом учебника. Задания № 205-207 рабочей тетради.
55	Сознание и мышление.	1				Стр. 245 – 247	Работа с текстом учебника. Задания № 208-211 рабочей тетради.
56	Познавательные процессы и	1	19.04			Стр. 248 – 251	Работа с текстом. Задания № 212-214

	интеллект.						рабочей тетради.
57	Память.	1	22.04			Стр. 252 – 255	Работа с текстом. Задания № 215-217 рабочей тетради. Лабораторная работа
58	Эмоции и темперамент.	1	26.04			Стр. 256 – 261	Работа с текстом. Задания № 218-222 рабочей тетради. Тренировочные задания с. 141-144 рабочей тетради.
59	Контрольная работа №4 «Высшая нервная деятельность»	1	29.04				КИМ
Раздел 13 Человек и его здоровье (5 часов)							
60	Здоровье и влияющие на него факторы.	1	13.05		Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха.	Стр. 262	Сообщения Задания № 223-224 рабочей тетради
61	Первая доврачебная помощь. Лаб. раб №13 «Приемы остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечений»	1	17.05		Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи.	Стр. 263 – 273	Сообщения Задания № 225-235 рабочей тетради Выполнение л/р № 13 и выводы по ней.
62	Вредные привычки	1	20.05		Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	Стр. 274 – 275	Сообщения. Задания № 236-238 рабочей тетради.
63	Заболевания человека, их профилактика.	1	24.05		Обобщают и обосновывают правила поведения человека в окружающей среде.	Стр. 276 – 280	Задания № 239-242 рабочей тетради.
64	Закаливание. Двигательная активность человека. Гигиена человека.	1	27.05			Стр. 281 – 295	Сообщения. Задания № 243-261 рабочей тетради.

	Стресс и адаптации.					
65	Итоговая контрольная работа	1	31.05			КИМ
					Резервное время –	

Контрольно – измерительные материалы.

Система оценивания по физике представлена следующими видами работ:

Стартовая работа (проводится в начале сентября) позволяет определить актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также наметить «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи. Результаты данной работы фиксируются также в электронном журнале и дневнике с пометкой «без уровня» отдельно по каждой конкретной операции.

Самостоятельная работа учащихся по теме начинается сразу с началом новой учебной темы и направлена, с одной стороны, на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, с другой стороны, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Учитель предоставляет учащимся набор учебного материала, учащийся из него выбирает те задания, которые сочтет для себя нужными.

Проверочная работа по итогам выполнения самостоятельной работы учащимися проводится после демонстрации учащимися своей самостоятельной работы по теме и может служить механизмом управления и коррекции следующего этапа самостоятельной работы школьников. Результаты проверочной работы заносятся учителем в электронный журнал, а для учащихся и их родителей в электронном дневнике.

Тематическая контрольная работа по установлению уровня освоения учащимися предметных культурных способов/средств действия. Такая работа проводится после решения учебной задачи и представляет собой трехуровневую задачу, состоящую из трех заданий. По итогам работы определяется персональный «профиль» ученика.

Итоговая контрольная работа включает основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения.

Контрольно-измерительные материалы:

1. Александрова В.П. , Попов М.А. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации .5-10 классы. –М.: ВАКО,2013
2. Бирилло Т.А. Тесты по биологии 8 класс (Колесов) .- М.: Экзамен, 2008
3. Воронина Г.А., Т.В. Ковалева Биология. Планируемые результаты. Система заданий.5-9 классы.-М.: Прсвещение,2013
4. Гуленков С.И., Сонин Н.И. Тестовые задания к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Дрофа, 2007
5. Кузнецова В.Н., Прилежаева Л.Г. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля . Биология. Основная школа. М.: Интеллект-Центр», 2006, 2012

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Материально – техническое обеспечение.

1. УМК.
2. натуральные объекты.
3. коллекции
4. микропрепараты.
5. микроскопы
6. интерактивные пособия и тренажёры.
7. презентации

демонстрационные модели, таблицы, микропрепараты, дидактический и раздаточный материал, Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, КМ-школа; CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии.

<http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

Материально-технические условия реализации рабочей программы

Учебно-методический комплект для учащихся:

- Н. И. Сонин, М. Р. Сапин «Биология. Человек» 8 класс. Учебник. - М: Дрофа 2015 г,
- Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2007-2014,
- Электронное приложение к учебнику «Биология. Человек» 8 класс.
- Биология. Учебно-методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной, М.Р. Сапина «Биология.Человек.8 класс» /сост Н.. Спиридонова.-М.: Дрофа, 2010.
- Тетрадь для лабораторных и самостоятельных наблюдений к учебнику Н. И. Сониной «Биология.Человек.8 класс» М: Дрофа, 2015

Учебно-методический комплекс для учителя:

1. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план.- М.:Дрофа, 2010
2. Программа курса « Биология. Человек» 8 класс.
3. Методическое пособие к учебнику Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2010,
4. Электронное приложение к учебнику «Биология. Человек» 8 класс.

Дополнительная литература для учителя:

1. Биология 6-11 классы. Конспекты уроков, семинары, конференции, формирование ключевых компетенций/авторы-составители Фасевич И. Н., Поцелуйко Е.Н., Селезнева Е.В. и др. – Волгоград: Учитель, 2009
2. Высоцкая М. В. «Биология. Поурочные планы по учебнику Н.И. Сонина, М. Р. Сапина 8 класс», Волгоград: «Учитель», 2006
3. Кудинова Л. М. «Задания для подготовки к олимпиадам. Биология 6-11 классы», Волгоград: «Учитель», 2005
4. Лернер Г.И. уроки биологии, 8 класс, М.: ЭКСМО. 2005
5. Лернер Г.И. Подготовка к ЕГЭ. Человек, М.: ЭКСМО. 2007
6. Журнал «Биология в школе»
7. «Открытая биология» - CD-диск компании «Физикон»

Дополнительная литература для учащихся:

1. Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. "Просвещение"
2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия,
3. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль,
4. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
5. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение
6. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение
7. Нейфах А. А., Лозовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука
8. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир
9. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. "Просвещение"
10. Серия «Я познаю мир», М: «АСТ»
11. Серия «Аванта+. Энциклопедия для детей», М: «Аванта+»
12. Серия «Все обо всех», М: «Слово»
13. «Что такое? Кто такой?», М: «Современная педагогика»
14. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир
15. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир
16. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир
17. Шпинар З. В. История жизни на Земле. Прага: Атрия,
18. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Гржимека. М.: Прогресс
19. Энциклопедический словарь юного биолога Сост. Аспиз М.Е. – М., Просвещение

MULTIMEDIA-ПОДДЕРЖКА КУРСА «Биология. Человек» 8 класс

1. Интернет ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, <http://www.alleng.ru/>, электронный

учебник: <http://ekol-ush.narod.ru/>, и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

Интернет ресурсы

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, <http://bio.1september.ru/>, <http://www.uchportal.ru>, <http://www.uroki.net>, <http://kozlenkoa.narod.ru/>, <http://www.it-n.ru>, <http://www.rusedu.info>, <http://festival.1september.ru/>, <http://www.pedsovet.ru>, <http://www.alleng.ru/>, электронный учебник: <http://ekol-ush.narod.ru/>, и др., на основе материалов данных сайтов ко всем урокам созданы презентации для более информативного насыщения урока.

Интернетуроки: <http://interneturok.ru/>, <http://www.youtube.com/watch?v=nsF3FzNNP-4>, http://videouroki.net/index.php?subj_id=8, http://www.dvduroki.ru/view_urok_podkat.php?idurok=551, <http://onlinebiology.ru/>, <http://www.virtulab.net/>- виртуальные лабораторные работы

Полезные интернет-ресурсы

[Федеральный портал «Российское образование»](#)

[Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)

[Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы](#)

[Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)

[Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#)

Образовательные ресурсы Интернета - Биология.

<http://www.ecosystema.ru/>

<http://www.alleng.ru/edu/bio1.htm>

<http://www.abitu.ru/start/about.esp> (программа «Юниор – старт в науку»);

<http://vernadsky.dnttm.ru/> (конкурс им. Вернадского);

<http://www.step-into-the-future.ru/> (программа «Шаг в будущее»);

<http://www.iteach.ru> (программа Intel – «Обучение для будущего»).

<http://www.eidos.ru> (эвристические олимпиады дистанционного центра «Эйдос»)

Сеть творческих учителей. Сообщество учителей биологии и экологии "БИО-ЭКО": http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=13613&tmpl=com

Атласы по анатомии

<http://www.anatomy.tj/>

<http://www.anatomcom.ru/>

Энциклопедии, Эл. Книги, электронные учебники

http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=368&id_cat=1492- электронные таблицы

<http://www.ebio.ru/>

<http://www.biology.ru/>- открытая биология

<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=123-> подготовка к олимпиадам

<http://314159.ru/ebio.htm-> учебник

<http://bioslogos.ru/>

<http://biologiya.net/>

<http://www.biology4kids.com>

<http://animal.geoman.ru/>-жизнь животных

<http://plant.geoman.ru/>- жизнь растений

<http://rus.gflora.com/>-энциклопедия комнатных растений

<http://www.floranimal.com/>- растения и животные мира

http://www.youngbotany.spb.ru/site/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0- лаборатория ботаники

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BIOLOGIYA.html- энциклопедия Кругосвет

Он-лайн тестирование

<http://biouroki.ru/test/>

<http://ekv.school28tula.edusite.ru/p8aa1.html>

<http://www.cosmocard.ru/tests/39>

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Лабораторное оборудование, измерительные и демонстрационные приборы, мультимедийные средства: компьютер, проектор, видеофильмы, наглядные пособия: модели, муляжи, влажные препараты, гербарии, коллекции, скелеты.

Печатные пособия:

· **Таблицы**

Строение тела человека.

Химия клетки

Информационные средства:

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Инструментальная среда по биологии.

Технические средства обучения:

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

Персональный компьютер - рабочее место учителя

проектор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Весы с разновесами

Лупа

Микроскоп учебный

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный

Капельница с пипеткой

Мензурка 50 мл

Палочка стеклянная

Пробирка стеклянная

Стекло покровное

Стекло предметное

Чашка Петри

Штатив для пробирок

Штатив универсальный

· **Модели**

Торс человека разборная модель

Косточки слуховые

Скелет человека разборный

Кости черепа человека, смонтированные на одной подставке

Почка разрез

Модель глазного яблока

Модель сердца

· **Набор микропрепаратов**

по анатомии и физиологии человека 8 класс



ЛИДЕРЫ
ЧАСТНОЙ ШКОЛЫ

ОАНО «Лидеры»



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом школы

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Биология»

для основной школы

(9 класс)

Составлена
учителем биологии и химии
первой квалификационной категории
Кубрак А.Г.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГОС), на основе авторской программы «Н.И. Сонина, Линия УМК «Сфера жизни» Биология 5-9 классы, издательства Дрофа, 2017 год», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 учебный год.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); с авторской программой Н.И. Сонина, Линия УМК «Сфера жизни» Биология 5-9 классы, издательства Дрофа, 2017 год), составленной на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (ФГОС). С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

В программе также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, особенности ООП, образовательных потребностей и запросов обучающихся школы, преемственность с примерными программами для начального (основного) общего образования. (только для 5-11 классов).

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 9 класса под редакцией Н.И. Сонина, И.Б. Агафоновой, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (ФГОС) отводит для обязательного изучения учебного предмета Биология в 9 классе 2 часа (из расчета 2 учебных часа в неделю).

Цели обучения:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах

здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 9 класса

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;

- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой целостности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Общая характеристика учебного предмета.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени.

Содержание учебного предмета

Биология. Общие закономерности. 9 класс

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (14 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4 ч)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (6 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные работы №1

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Контрольная работа №1

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (16 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа №1

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (2 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Практическая работа №2

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Контрольная работа №2

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 ч)

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

Уровни организации жизни.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (4 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (3 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предохраняющая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Практическая работа № 3

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (5 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторная работа №2

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Практическая работа №4

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ. (3ч)

Главные направления эволюционного процесса.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биогенетический и социальные этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек,

древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы.

Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторная работа №3

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Практическая работа № 5

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Практическая работа № 6

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Итоговая контрольная работа.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты	Домашнее задание	Виды контроля
Введение (1час)							
1.	05.09		Биологическая наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей	1	знать основные понятия (<i>биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология</i>), уметь выделять предмет изучения биологии; давать определение терминам: <i>биология, цитология, бриология, экология, генетика, биотехнология, биофизика, биохимия, эмбриология</i> , объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей; приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук; характеризовать биологию как комплексную науку; высказывать свое мнение по поводу утверждения, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.	Стр. 3-6	Текущий Задания со свободным ответом
Глава 1. Многообразие живого мира, основные свойства живых организмов (1час)							
2.	07.09		Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1	знать уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них, химический состав живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой	Стр. 7-11	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-11 рабочей

					природе. царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов, ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов; уметь определять понятия жизнь , уровней организации живого и характеризовать процессы; называть свойства живого, выделять особенности развития живых организмов; доказывать, что живые организмы - открытые системы; выявлять отличительные особенности живых организмов от неживых тел; описывать проявление свойств живого; объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации, почему организмы относят к разным систематическим группам; различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе; характеризовать свойства живых систем; приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов.		тетради.
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (14часов)							
Глава 2. Химическая организация клетки (4часа)							
3.	12.09		Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1	знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; уметь выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами; давать определение терминам: микроэлементы, макроэлементы , называть неорганические вещества клетки; объяснять принцип действия ферментов; отмечать энергетическую роль углеводов и	§ 1	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.11-13).

					пластическую функцию жиров; приводить примеры макро- и микроэлементов; характеризовать функции белков, биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды, биологическое значение солей неорганических кислот.		
4.	14.09		Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	1	уметь давать определение основным понятиям; называть особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, составляющих основу всего живого на Земле; ознакомиться с веществом - мономером белка; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам; объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка; определять признак деления белков на простые и сложные; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам, белков, выполняющих различные функции; узнавать пространственную структуру молекулы белка; характеризовать биологическую роль белков, углеводов, биологическую роль липидов, проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, уровни структурной организации белковых молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров, структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).	§ 2	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 11-24 рабочей тетради (стр.14-16).
5.	19.09		Органические вещества клетки. Белки. П.Р. 1. «Каталитическая активность ферментов в живых клетках»	1	уметь давать определение основным понятиям; называть особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, составляющих основу всего живого на Земле; ознакомиться с веществом - мономером белка; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам; объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка; определять признак деления белков на простые и сложные; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам, белков, выполняющих различные функции; узнавать пространственную структуру молекулы белка; характеризовать биологическую роль белков, углеводов, биологическую роль липидов, проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, уровни структурной организации белковых молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров, структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).	§ 2	Выполнение пр/р № 1 и выводы по ней. Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.13-14).
6.	21.09		Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.	1	уметь давать определение основным понятиям; называть особенности строения и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, составляющих основу всего живого на Земле; ознакомиться с веществом - мономером белка; классифицировать белки, углеводы, липиды по группам; объяснять причины многообразия функций белков, причины редкого использования белков в качестве источника энергии; описывать механизм денатурации белка; определять признак деления белков на простые и сложные; приводить примеры веществ, относящихся к углеводам и липидам, белков, выполняющих различные функции; узнавать пространственную структуру молекулы белка; характеризовать биологическую роль белков, углеводов, биологическую роль липидов, проявление функций белков, уровни структурной организации белковой молекулы; знать макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, уровни структурной организации белковых молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров, структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).	§ 2	Задания № 25-28 рабочей тетради (стр.16-17).

Глава 3. Обмен веществ и энергии в клетке (3часа)

7.	26.09	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	1	уметь давать определения понятий: ассимиляция и диссимиляция , доказывать, что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ; называть этапы обмена веществ в организме; объяснять роль АТФ и ферментов в обмене веществ, взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков, разделять процессы ассимиляции и диссимиляции; расширить и углубить знания об обмене веществ - основном свойстве живых организмов; характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.	Стр. 23, записи в тетради	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
8.	28.09	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1	уметь анализировать содержание терминов: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция ; давать определение терминам: ассимиляция, ген называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка; объяснять сущность генетического кода; описывать процесс биосинтеза белка по схеме; продолжить систематизировать знания об обмене веществ; составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка; характеризовать механизм транскрипции, механизм трансляции.	§ 3	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-11 рабочей тетради (стр.18-20).
9.	03.10	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	1	уметь анализировать содержание определений терминов: гликолиз, брожение, дыхание ; аргументировать точку зрения, согласно которой в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий; давать	§ 4	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

					определение понятию <i>диссимиляция</i> , перечислять этапы диссимиляции; называть вещества - источники энергии, продукты реакций этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов энергетического обмена; описывать строение и роль АТФ в обмене веществ; характеризовать этапы энергетического обмена.		Задания № 1-18 рабочей тетради (стр.20-24).
Глава 4. Строение и функции клеток (5 ч + 1 ч к. р.)							
10.	05.10		Прокариотические клетки	1	уметь давать определение термину прокариоты, доказывать примитивность строения прокариот; использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий, описывать по таблице: строение клеток прокариот, механизм процесса спорообразования у бактерий, генетический аппарат бактерий, процессы спорообразования и размножения прокариот; объяснять значение спор для жизни бактерий, место и роль прокариот в биоценозах; узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот; характеризовать метаболизм у прокариот, функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; должны знать определения понятий: <i>прокариоты, эукариоты, хромосомы, кариотип, митоз</i> , строение прокариотической клетки, строение прокариот (бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии).	§ 5	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-11 рабочей тетради (стр.24-26).

11.	17.10		Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, органоиды цитоплазмы.	1	должны знать строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клеток, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения; уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть способы проникновения веществ в клетку, органоиды цитоплазмы, функции органоидов; приводить примеры клеточных включений; отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; знать виды пластид растительных клеток; характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям; прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки; описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, строение и функции хромосом.	§ 6	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-18 рабочей тетради (стр.26-31).
12.	19.10		Эукариотическая клетка. Ядро.	1	уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, называть функции ядра в клетке, прогнозировать последствия удаления ядра из клетки.	§ 7	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.31-33)
13.	24.10		Деление клеток	1	знать строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, особенности строения растительной и животной клеток, главные части клетки, органоиды цитоплазмы, включения, стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них, положения клеточной теории строения организмов, биологический смысл митоза; уметь	§ 8	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-6 рабочей

					анализировать содержание определений терминов, называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла; приводить примеры деления клетки различных организмов, описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза, объяснять биологическое значение митоза.		тетради (стр.33-35).
14.	26.10		Клеточная теория строения организмов. П.Р.2 «Изучение клеток растений и животных».	1	знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение; называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп, положения клеточной теории; узнавать клетки различных организмов; объяснять общность происхождения растений и животных; доказывать, что клетка — живая структура, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов; распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных; работать с микроскопом, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных; сравнивать строение клеток растений, животных и делать вывод на основе сравнения, а также строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения; использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять	§ 9	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 2 и выводы по ней. Задания № 1-8 рабочей тетради (стр.35-36).

					значение биологических знаний в повседневной жизни.		
15.	31.10		Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.	Повторить о размножении	Тестовая проверка знаний
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5час)							
Глава 5. Размножение организмов (2 ч)							
16.	02.11		Бесполое размножение организмов. П.Р. 3 «Митоз в клетках корешка лука»	1	знать многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны; уметь давать определение понятию размножение, называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения растений; объяснять биологическое значение бесполого размножения; приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения; характеризовать сущность полового и бесполого размножения.	§ 10	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 3 и выводы по ней. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.37-38).
17.	07.11		Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	знать сущность полового размножения и его биологическое значение, процессов гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение, сущность оплодотворения; уметь узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток; выделять различия мужских и женских половых клеток; выделять особенности бесполого и полового размножения; анализировать содержание определений основных понятий; объяснять биологическое значение полового размножения, эволюционное преимущество полового размножения, сущность	§ 11	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-13 рабочей тетради (стр.38-41).

					и биологическое значение оплодотворения, причины наследственности и изменчивости, объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.		
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)							
18.	09.11		Онтогенез. Эмбриональный период развития.	1	знать определение понятия <i>онтогенез</i> , дробление, бластуляция, гастрюляция; называть начало и окончание эмбрионального развития. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.	§ 12	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-15 рабочей тетради (стр.41-44).
19.	14.11		Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1	знать определение понятия <i>онтогенез</i> , периодизацию индивидуального развития, сущность прямого развития, биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; уметь характеризовать формы постэмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития, приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием, определять тип развития у различных животных.	§ 13	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-9 рабочей тетради (стр.44-49).
20.	16.11		Общие закономерности	1	знать определение понятия <i>онтогенез</i> ,	Повт.	Задания со

			развития. Тестовая работа по теме "Размножение и индивидуальное развитие организмов"		периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез), сущность прямого развития, развития полным и неполным превращением, биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера, работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости; уметь давать определение понятию эмбриогенез,, называть начало и окончание постэмбрионального развития; приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием; объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; определять тип развития у различных животных; описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе; характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов, сущность постэмбрионального периода развития организмов, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального развития; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении.	§ 12-13 Записи в тетради.	свободным кратким и развернутым ответом.
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (15 ч) + 1 к.р.							
Глава 7. Закономерности наследования признаков (10 ч)							
21.	28.11		Основные понятия генетики	1	знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость</i> ; уметь составлять генотипы организмов и записывать их гаметы.	§ 14	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-9 рабочей тетради (стр.46-

							47).
22.	30.11		Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя	1	знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности; уметь характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости; знать роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, сущность гибридологического метода Г. Менделя.	§ 15	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.47-48).
23-24	05.12 – 07.12		Законы Менделя	2	знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; уметь характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; объяснять причины наследственности и изменчивости; знать роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей, сущность гибридологического метода Г. Менделя.	§ 16-18	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей тетради стр.48-53.
25.	12.12		Решение генетических задач на законы Менделя	1	знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя; уметь объяснять закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии; анализировать и решать	§ 16-18	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей

					задачи; записывать условия задачи, ее решение, ответ; пользоваться генетической символикой.		тетради стр.48-53.
26.	14.12		Сцепленное наследование генов	1	знать определения понятия: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, Моргана; уметь давать определение термину <i>аутосомы</i> , называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.	§ 19	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-5 рабочей тетради (стр.54).
27.	19.12		Генетика пола	1	знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, Моргана; уметь давать определение термину <i>аутосомы</i> , называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека и дрозофилы; приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом; объяснять причину соотношения полов 1:1, причины проявления наследственных заболеваний человека; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность	§ 20	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.54-56).

					проявления признака в потомстве; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы.		
28.	21.12		Генотип как система взаимодействующих генов	1	знать основные положения хромосомной теории наследственности и ее цитологические основы; уметь объяснять закономерности наследования признаков, исходя из положения хромосомной теории, определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации, норма реакции, мутации, сорт, порода, штамм</i> , знать сущность гибридологического метода изучения наследственности, генетического определения пола у растений и животных, законы Менделя, Моргана; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.	§ 14-20	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Решение генетических задач
29.	26.12		Решение генетических задач	1	уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; составлять генотипы организмов и записывать их гаметы; должны знать определения понятий: <i>ген, доминантный ген, рецессивный ген, признак, свойство, фенотип, генотип, наследственность, изменчивость, модификации</i> , сущность гибридологического метода изучения наследственности, законы Менделя, сущность генетического определения пола у растений и животных; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.	§ 14-20	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Решение генетических задач
30.	28.12		П.Р.4 «Решение	1	знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических	§ 14-20	Задания со свободным

			генетических задач и составление родословных»		работ; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий от родительских форм у потомков; решать простейшие генетические задачи; определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве; пользоваться лабораторным оборудованием в практической работе; делать выводы по результатам работы; объяснять значение знаний по биологии в повседневной жизни.		кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 4 и выводы по ней.
Глава 8. Закономерности изменчивости (2 ч)							
31.	09.01		Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	уметь давать определение термину изменчивость, называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; знать биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций; различать наследственную и ненаследственную изменчивость; использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики; характеризовать виды мутаций.	§ 21	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-13 рабочей тетради (стр.57-60).
32.	11.01		Фенотипическая изменчивость. П.Р.5. «Построение вариационного ряда и кривой длины листьев»	1	уметь приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); знать нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды; характеризовать модификационную изменчивость. Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов	§ 22	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 5 и выводы по ней.

					(наследственную и ненаследственную); проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках; находить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.		Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.60-61).
Глава 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч + 1ч к. р.)							
33.	16.01		Селекция. Задачи селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	знать методы селекции, смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии; уметь объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков. Осознавать практическое значение генетики; приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком; анализировать содержание определений основных понятий; характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции; объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; понимать значение для селекционной работы закона гомологических рядов, роль биологии в практической деятельности - своей и других людей.	§ 23	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.62-63).
34.	18.01		Методы селекции растений, животных	1	уметь давать определения понятий порода, сорт ; называть методы селекции растений и животных; приводить примеры пород животных и сортов культурных растений; характеризовать методы селекции растений и животных.	§ 24	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

							Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.64-65).
35.	23.01		Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции	1	уметь анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности; давать определение понятиям биотехнология, штамм ; приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности; объяснять роль биологии в практической деятельности - своей и других людей.	§ 25	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-8 рабочей тетради (стр.65-66).
36.	25.01		Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.		КИМ
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч + 1 ч к. р.)							
Глава 10. Развитие биологии в додарвинский период (2часа)							
37.	30.01		Становление систематики. Первые эволюционные работы	1	уметь выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка; давать определение понятия эволюция, выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснят причину многообразия домашних животных и культурных растений; раскрывать сущность понятий теория, научный факт ; характеризовать первые эволюционные учения.	§ 26	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-9 рабочей тетради (стр.67-68).

38.	01.02		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка	§ 27	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.68-69).
Глава 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (4 ч)							
39.	06.02		Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1	уметь называть предпосылки учения Ч. Дарвина; давать определение понятия эволюция ; выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина; приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином; объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений, раскрывать сущность понятий теория, научный факт ; выявлять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка.	§ 28	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-2 рабочей тетради (стр.70).
40.	08.02		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1	знать учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; уметь характеризовать сущность искусственного отбора; сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отбор; давать определения понятий вид, популяция , оценку естественного отбора как результата борьбы за существование; оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина, причины борьбы за существование; определять значение	§ 29	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-6 рабочей тетради (стр.70-72).

					внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды.		
41.	13.02		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1	знать представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы, взгляды К. Линнея на систему живого мира, основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, ее позитивные и ошибочные черты, положения учения Ч. Дарвина об искусственном отборе, учение Ч. Дарвина о естественном отборе; уметь давать определения понятий вид, популяция ; оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; характеризовать причины борьбы за существование; определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование. Уметь давать определения понятий: наследственная изменчивость, борьба за существование ; называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование и приводить примеры их проявления, характеризовать их сущность.	§ 30	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-12 рабочей тетради (стр.72-75).
Глава 12. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. (5 ч)							
42.	15.02		Вид, его критерии и структура. П.Р.6. «Изучение приспособленности	1	понимать важность заботы о потомстве для выживания, определения понятий вид, популяция; сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования, правила	§ 31	Задания со свободным кратким и

			организмов к среде обитания».		техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь анализировать содержание определения понятия вид, доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида; приводить примеры видов животных и растений; перечислять критерии вида; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов, характеризовать процесс экологического и географического видообразования, критерии вида; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.		развернутым ответом. Выполнение пр/р № 6 и выводы по ней. Задания № 1-7 рабочей тетради (стр.75-76).
43.	20.02		Элементарные эволюционные факторы	1		§ 32	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-14 рабочей тетради (стр.77-79).
44.	22.02		Формы естественного отбора	1	уметь давать определение понятия естественный отбор ; называть движущие силы эволюции, характеризовать сущность естественного отбора; устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.	§ 33	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-11

							рабочей тетради (стр.79-81).
45.	27.02		Главные направления эволюции	1	уметь давать определения понятий: <i>ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация</i> ; называть основные направления эволюции, описывать проявления основных направлений эволюции; приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций; отличать примеры проявления направлений эволюции; различать понятия <i>микроэволюция</i> и <i>макроэволюция</i> ; объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 34	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-16 рабочей тетради (стр.82-85).
46.	01.03		Типы эволюционных изменений	1	знать главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности эволюции (дивергенцию, конвергенцию и параллелизм), результаты эволюции; уметь характеризовать пути достижения биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию); приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.	§ 35	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.85-87).
Глава 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции. (2 ч + 1к.р.)							
47.	13.03		Приспособительные особенности строения животных. Забота о потомстве.	1	знать типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания; объяснять относительный характер приспособлений, особенности приспособительного поведения; уметь	§ 36, 37	Задания со свободным кратким и развернутым

					раскрывать содержание понятия <i>приспособленность вида к условиям окружающей среды</i> , называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде; приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов; объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.		ответом. Задания рабочей тетради стр.87-91).
48.	15.03		Физиологические адаптации. П.Р.7. «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных».	1	знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания; выявлять относительность приспособлений; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	§ 38	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 7 и выводы по ней. Задания № 1-9 рабочей тетради (стр.91-93).
49.	20.03		Контрольная работа по теме: «Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.		КИМ
Глава 14. Возникновение жизни на Земле (2 часа)							
50.	22.03		Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	Уметь выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни; высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни; давать определение термина <i>гипотеза</i> ; называть этапы развития	§ 39	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

					жизни; называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки; объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; описывать начальные этапы биологической эволюции; характеризовать основные представления о возникновении жизни.		Задания № 1-12 рабочей тетради (стр.93-95).
51.	27.03		Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.	1	уметь характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи; знать теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.	§ 40	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-15 рабочей тетради (стр.95-97).
Глава 15. Развитие жизни на Земле (3 ч)							
52.	29.03		Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	1	уметь описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры; знать этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.	§ 41-42	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей тетради стр.98-103.
53.	03.04		Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1	уметь выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов; давать определения терминов <i>ароморфоз</i> , <i>идеоадаптация</i> ; приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое, ароморфозов у растений и животных	§ 43-44	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

					в мезозое, идиоадаптации у растений и животных кайнозоя; объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания, причины заселения динозаврами различных сред обитания.		Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.103-107).
54.	05.04		Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	уметь давать определения терминов <i>антропология, антропогенез</i> ; доказывать единство человеческих рас; называть признаки биологического объекта «человека»; определять принадлежность биологического объекта «человек» к классу млекопитающие, отряду приматы; объяснять место и роль человека в природе, родство человека с млекопитающими животными, родство, общность происхождения и эволюцию человека; перечислять факторы (движущие силы) антропогенеза; характеризовать стадии развития человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека.	§ 45	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-10 рабочей тетради (стр.107-112).
Раздел 4. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч + 1 ч к. р.)							
Глава 16. Биосфера, ее структура и функции (5 ч)							
55.	10.04		Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1	уметь анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы; давать определение понятия биосфера, называть признаки биосферы, структурные компоненты и свойства биосферы, вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, значение круговорота веществ в экосистеме; описывать биологические круговороты веществ в природе, процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ, биохимические циклы воды,	§ 46-47	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей тетради стр.113-117.

					<p>углерода, азота, организмов на среду; характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы, сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах, роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы, биомассу Земли, биологическую продуктивность, формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные); характеризовать и различать экологические системы (биогеоценоз, биоценоз и агроценоз); раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции; знать определения понятий: <i>биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания, продуценты, консументы, редуценты</i>, структуру и компоненты биосферы, живого вещества и его функции.</p>		
56.	12.04		<p>Экологические факторы. Экосистемы. Пищевые связи в экосистемах.</p>	1	<p>знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, давать определение терминов: <i>экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор</i>, приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы; классифицировать экологические факторы; объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	§ 48-51	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей тетради стр.117-125.</p>

57.	17.04		П.Р.8. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1	<p>знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, давать определение терминов: <i>экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор</i>, приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы; классифицировать экологические факторы; объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	§ 48-51	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 8 и выводы по ней. Задания рабочей тетради стр.117-125.</p>
58.	19.04		Пищевые связи в экосистемах.	1	<p>знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение терминов: <i>автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень</i>, использовать правило 10 % для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети; приводить примеры организмов разных функциональных групп; составлять схемы пищевых цепей, характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии, солнечный свет как энергетический ресурс; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	§ 52-53	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания рабочей тетради стр.126-131.</p>

59.	24.04		П.Р.9. «Изучение и описание Экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»	1	<p>знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение терминов: <i>автотрофы</i> и <i>гетеротрофы</i>, <i>трофический уровень</i>, использовать правило 10 % для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети; приводить примеры организмов разных функциональных групп; составлять схемы пищевых цепей, характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии, солнечный свет как энергетический ресурс; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	§ 52-53	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 9 и выводы по ней. Задания рабочей тетради стр.126-131.</p>
Глава 17. Биосфера и человек (2 ч + 1 ч к. р.)							
60.	26.04		Природные ресурсы и их использование		<p>уметь описывать виды природных ресурсов и способы их использования; применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; знать антропогенные факторы среды, характер воздействия человека на биосферу, способы и методы охраны природы, биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов, основы рационального природопользования, неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, заповедники, заказники,</p>	§ 54	<p>Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания № 1-7 рабочей тетради стр.132-133.</p>

					парки России, несколько растений и животных, занесенных в Красную книгу.		
61.	08.05		Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. П.Р.10. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.»		знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь давать определение термина <i>агроэкосистема (агроценоз)</i> -, называть признаки агроэкосистемы, антропогенные факторы воздействия на биоценозы; приводить примеры агроэкосистем, неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов, сравнивать и делать выводы на основе их сравнения; раскрывать сущность рационального природопользования; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы.	§ 54	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение пр/р № 10 и выводы по ней. Задания рабочей тетради стр.133-138.
62.	10.05		Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»		уметь применять знания при решении биологических задач.		КИМ
Обобщение и повторение изученного материала.							
63.	15.05		Обобщение и повторение изученного материала.		уметь применять знания при решении биологических задач.		Задания рабочей тетради стр.139-144.
Резервное время (5 ч)							

Контрольно – измерительные материалы.

Система оценивания по биологии представлена следующими видами работ:

Стартовая работа (проводится в начале сентября) позволяет определить актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также наметить «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организовать коррекционную работу в зоне актуальных знаний.

Тестовая диагностическая работа (на входе и выходе) включает в себя задания, направленные на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи. Результаты данной работы фиксируются также в электронном журнале и дневнике с пометкой «без уровня» отдельно по каждой конкретной операции.

Самостоятельная работа учащихся по теме начинается сразу с началом новой учебной темы и направлена, с одной стороны, на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, с другой стороны, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Учитель предоставляет учащимся набор учебного материала, учащийся из него выбирает те задания, которые сочтет для себя нужными.

Проверочная работа по итогам выполнения самостоятельной работы учащимися проводится после демонстрации учащимися своей самостоятельной работы по теме и может служить механизмом управления и коррекции следующего этапа самостоятельной работы школьников. Результаты проверочной работы заносятся учителем в электронный журнал, а для учащихся и их родителей в электронном дневнике.

Тематическая контрольная работа по установлению уровня освоения учащимися предметных культурных способов/средств действия. Такая работа проводится после решения учебной задачи и представляет собой трехуровневую задачу, состоящую из трех заданий. По итогам работы определяется персональный «профиль» ученика.

Итоговая контрольная работа *включает основные темы учебного периода. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения.*

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Учебно-теоретические материалы:

1. Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа,2012; (ФГОС).
2. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа,2016.
3. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы. — М.: Дрофа.

2. Методические и дидактические материалы:

1. ФГОС. Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа.
2. ФГОС. Сивоглазов В. И., Козлова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: дидактические карточки-задания.— М.: Дрофа.
3. ФГОС. Сонин Н. И., Захаров В. Б. Методическое пособие к линии учебников «Биология. 5—9 классы» (УМК «Сфера жизни»). — М.: Дрофа.

3. Пособия для учащихся:

1. ФГОС. Цибулевский А.Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь.— М.: Дрофа.
2. ФГОС. Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В.М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний.— М.: Дрофа.

4. Интернет-ресурсы

1. [InternetUrok.ru/Биология 9 класс](http://InternetUrok.ru/Биология%209%20класс)
2. [school-collection.edu.ru/Каталог/Основы общей биологии](http://school-collection.edu.ru/Каталог/Основы%20общей%20биологии)
3. [biouroki.ru>crossword/biologiya-9-klass-sonin/](http://biouroki.ru/crossword/biologiya-9-klass-sonin/)
4. <http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;
5. <http://bio.1september.ru/> - электронная версия газеты «Биология»;
6. <http://www.uchportal.ru> – учительский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации);
7. <http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;
8. <http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;
9. <http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-наглядные пособия:

Постоянные стенды:

1. Критерии вида
2. Некоторые задачи современной экологии
3. Способы питания организмов

Комплекты микропрепаратов

Общая биология

Коллекции и гербарии

1. Коллекция «палеонтологическая»
2. Модель-апликация «Генетика групп крови»
3. Динамическое пособие «Строение клетки»
4. Динамическое пособие «Законы генетики»
5. Динамическое пособие «Синтез белка»



ЛИДЕРЫ
ЧАСТНАЯ ШКОЛА

ОАНО «Лидеры»



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом школы

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Биология»

для средней школы

(10 класс)

Составлена
учителем биологии и химии
первой квалификационной категории
Кубрак А.Г.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по Биологии, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе авторской программы «И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, Биология Базовый уровень, изд. Дрофа, 2017 год», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 год.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями авторской программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, Биология Базовый уровень, изд. Дрофа, 2017 год, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по Биологии для 10 – 11 класса под редакцией И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета Биология в 10 классе 1 час (из расчета 1 учебных часа в неделю).

Информация об используемом учебнике:

Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; М.: Дрофа, 2017.

Цели и задачи курса:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- поиск и анализ информации о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов,

идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- осознание необходимости бережного отношения к природе, собственному здоровью;
- воспитание уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности, правил поведения в природе.

Биология как учебный предмет

Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, основ его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли промышленности и хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении качества и эффективности получения и практического использования знаний.

В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование. Эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- формирование познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- способность работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

Предметные результаты

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; выделять основные свойства живой природы и биологических систем; иметь представление об уровне организации живой природы; приводить доказательства уровне организации живой природы; представлять основные методы и этапы научного исследования; характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира; иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической

единице живого; сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения; наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов; пользоваться современной цитологической терминологией; иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов; обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции); иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов; выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения; понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости; характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира; решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой; объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; характеризовать основные методы и достижения селекции.

Виды контроля

1. Вводный;
2. Текущий;
3. Тематический;
4. Итоговый.

Формы контроля

1. Текущий опрос;
2. Фронтальный опрос;
3. Тестовые задания;
4. 4. Индивидуальные разноуровневые задания;
5. 5. Работа в группах;
6. Биологические диктанты;
7. Лабораторные работы;
8. Практические работы;

9. Контрольные работы.

Большая часть лабораторных работ входят в состав уроков.

Содержание программы

Раздел 1. Биология, как наука. Методы научного познания.

Тема 1.1. Краткая история развития биологии.

Система биологических наук. Место учебного предмета «Общая биология в системе» естественнонаучных дисциплин, а также в системе биологических наук. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Краткая история развития биологии. Учение древних философов о природе. (Гиппократ, Аристотель, К. Гален, Авиценна), развитие биологии в эпоху Возрождения (Леонардо да Винчи, В. Везалий). Изображение микроскопа. Открытие клетки (Р. Гук). Практическая, искусственная и естественная система. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук. Связь биологии с другими науками.

Тема 1.2. Сущность и свойства живого.

Уровни организации и методы познания живой природы. Сущность жизни. Основные свойства живой материи: единство элементарного химического состава; единство биохимического состава; единство структурной организации; дискретность и целостность; обмен веществ и энергии (метаболизм); саморегуляция; открытость; размножение; наследственность и изменчивость; рост и развитие; раздражимость; движение; ритмичность. Живая природа, как сложно организованная иерархичная система, существующая в пространстве и времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи: молекулярно-генетический; клеточный; тканевый; органный; организменный (онтогенетический); популяционно-видовой; биогеоценотический (экосистемный); биосферный (глобальный). Методы познания живой природы: наблюдения; описательный; сравнительный; исторический; моделирования.

Раздел 2 Клетка

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2.2. Химический состав клетки.

Элементарный состав живого вещества биосферы. Единство элементарного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Макроэлементы. Микроэлементы, ультрамикроэлементы, биоэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды, строение, свойства. Углеводы: моносахариды, полисахариды, строение, свойства. Белки: структурная организация, свойства и функции. Нуклеиновые кислоты: ДНК. РНК. Строение. Функции. Удвоение ДНК. Передача генетической информации.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в

клетках. Прокариотическая клетка: формы, размеры, строение бактериальной клетки. Распространение и значение бактерий в природе. *Лабораторная работа:* Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Приготовление и описание микропрепаратов клетки.

Практическая работа: Сравнение строения клеток растительных и животных растений в форме таблицы.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке.

ДНК- носитель наследственной информации в клетке. Генетический код, его свойства. Ген. Триплет. Биосинтез белка. Транскрипция. Трансляция. Матричный синтез.

Тема 2.5. Вирусы.

Вирусы- неклеточные формы жизни. Особенности строения и размножения. Бактериофаги. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики, распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Вирусы- переносчики генетической информации.

Раздел 3. Организм

Тема 3.1. Организм-единое целое. Многообразие живых организмов.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Тема 3.2. обмен веществ и превращение энергии.

Энергетический обмен (метаболизм)- совокупность реакции расщепления сложных органических веществ. АТФ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Тема 3.3. Размножение.

Деление клетки. Жизненный цикл клетки. Митоз - основа роста, регенерации. Развития. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение, его биологическое значение. Образование половых клеток. Гаметогенез. Строение яйцеклетки и сперматозоиды. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Оплодотворение наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

Основные стадии онтогенеза. Прямое и не прямое развитие (развитие с метаморфозом). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушения развития организма. Органогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генотип. Фенотип. Г. Мендель-основоположник генетики. Гибридологический метод скрещивания. Закономерности наследования, установленные г. Менделем. Доминантные и рецессивные гены, аллели. Моногибридное скрещивание. Закон Менделя- закон доминирования. Неполное доминирование. Закон Менделя –закон расщепления. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание дигибридное скрещивание. III закон Менделя- закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене, геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Аутосомы, гетерохромосомы (половые хромосомы). Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций.

Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Медико-генетическое консультирование.

Лабораторная работа: Составление простейших схем скрещивания.

Лабораторная работа: Решение элементарных генетических задач.

Лабораторная работа: Изучение изменчивости

Практическая работа: Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий, их влияние на организм.

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.

Основы селекции методы и достижения. Генетика- теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Сорт, порода, штамм. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижение и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Экскурсия. Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка)

Лабораторная работа: Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Календарно-тематическое планирование по биологии в 10 классе

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты	Домашнее задание	Виды контроля
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)							
1.	05.09		Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Сущность и свойства живого.	1	<p>знать методы изучения общей биологии, принципы, общебиологические термины и понятия; свойства, характерные для всех живых организмов, определения - «жизнь», «изменить» и др.;</p> <p>уметь сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами. показать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки.</p>	§ 1, 2, таблица «Вклад ученых в развитие биологии»	Практико-ориентированные задания, опрос
2.	12.09		Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	1	<p>знать: свойства, характерные для всех живых организмов, уровни организации живой материи, определения - «жизнь», «изменить» и др.;</p> <p>уметь: объяснять взаимосвязь различных уровней организации, сравнивать процессы, проходящие в живых системах, с неживыми системами.</p>	§ 3	Работа с текстом. Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
Глава 2. Клетка (10 часов + 2 ч. (контроль качества знаний))							
3.	19.09		История изучения клетки. Клеточная теория.	1	<p>знать основные понятия: клетка, цитология, основные положения клеточной теории;</p> <p>уметь характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании естественно-научной</p>	§ 4, выучить положения клеточной теории	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.

					картины мира. Объяснять значение теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.		
4.	26.09		Элементный химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.	1	знать основные химические элементы и соединения входящие в состав клетки; уметь объяснять значение неорганических веществ в процессах жизнедеятельности.	§ 5-6, таблица «Свойства воды», работа с терминами	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
5.	03.10		Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды.	1	знать основные функции жиров и углеводов, их роль, особенности строения липидов, организации моно- и дисахаридов; уметь объяснять значение жиров и углеводов	§ 7-8 стр.54-55, кластеры, работа с терминами	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
6.	17.10		Органические вещества. Белки. <i>Л.р. № 1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи»</i>	1	знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков; структурную организацию молекул биополимеров; основные функции катализаторов, их роль; уметь объяснять значения орг. веществ-катализаторов.	§ 8 стр.55-62, вопрос 3 (стр.60)	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение лабораторной работы.
7.	24.10		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	знать особенности строения молекул нуклеиновых кислот как биополимеров; их роль в хранении и передаче наследственной информации; механизм этих процессов; понятие генетического кода; функции различных видов РНК. уметь схематично изображать участки ДНК, строить комплементарные данному; объяснять понятие генетического код	§ 9, схема строения ДНК и РНК, вопрос 6,7 (стр.68)	Решение задач.
8.	31.10		Обобщающий урок по теме «Химическая организация клетки»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.		Тестовая проверка знаний

9.	07.11	Строение эукариотической клетки. Клеточное ядро. Цитоплазма. Органоиды. <i>Л.р. №2. Сравнение строения клеток растений и животных.</i> П.р.1 Подготовка и описание микропрепаратов клеток растений.	1	знать определения: «хромосома», «кариотип», «центромера», «хромосомы», строение ядра, его состав и функции; основные органоиды, входящие в состав эукариотической клетки; особенности организации эукариотической клетки уметь объяснить функции органелл, строение мембранных и немембранных компонентов клетки; объяснять различие строения клеток растений и животных, оформлять в виде таблицы	§10, 11, таблица	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Выполнение лабораторной и практической работы.
10.	14.11	Прокариотическая клетка.	1	знать определения: «эукариоты», «прокариоты», «органеллы»; уметь объяснять различие живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	§12, вопрос 1 (стр. 92)	Практико-ориентированные задания, опрос
11.	28.11	Реализация наследственной информации в клетке.	1	знать определения: генетический код, ген, транскрипция, трансляция; уметь решать задачи на биосинтез белков	§13 Сообщение о вирусах	Работа с терминами. Практико-ориентированные задания по решению задач на биосинтез белков.
12.	05.12	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	знать определения: «вирус», «вирусология», СПИД уметь объяснить роль вирусов в природе, механизм паразитизма, меры профилактики	§14 презентация по теме: «Роль вирусов на Земле»	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
13.	12.12	Проверочная работа по теме «Клетка»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.		Тестовая проверка знаний

Глава 3. Организм (18 часов)

14.	19.12	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ	1	иметь представление о многообразии организмов; об энергетическом обмене веществ и его закономерностях; знать определения: «энергетический обмен», уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма.	§15, 16, работа с терминами, таблица «Этапы энергетического обмена»	Практико-ориентированные задания, опрос
15.	26.12	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	знать определения: «хемосинтез», «фотосинтез», уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма.	§ 17, таблица «Сравнительная характеристика фаз фотосинтеза»	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Работа с терминами.
16.	09.01	Обобщающий урок «Обмен веществ и энергии в клетке»	1	обобщить полученные знания по данной теме		Урок-семинар. тест
17.	16.01	Деление клетки. Митоз. П.Р.2 «Митоз в клетках корешка лука»	1	иметь представление о сути процессов, происходящих при делении клетки путем митоза; знать понятия: «митоз», «цитокinesis», «жизненный цикл клетки», стадии митоза	§ 18, таблица «Фазы митоза»	Практико-ориентированные задания, опрос
18.	23.01	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	1	иметь представление об основных формах размножения организмов; знать понятия: «гермафродитизм», «партеногенез», «вегетативное размножение», «почкование»; уметь объяснять суть различных способов бесполого размножения, их роль, приводить примеры.	§ 19, схема	Практико-ориентированные задания, опрос
19.	30.01	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	1	знать определения: «мейоз», «гаметогенез», «кроссинговер», «конъюгация», «оплодотворение», «зигота» и др.; уметь объяснять процесс формирования	§ 20 таблица Сравнение двух типов размножения	Сравнительная таблица

					половых клеток; объяснять биологическое значение мейоза.		
20.	06.03		Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	1	иметь представление о сути полового размножения; знать определения: «двойного оплодотворения», «оплодотворение», «зигота» и др.; уметь объяснять процесс формирования половых клеток у высших растений	§ 21, кластер	Репродуктивный, частично-поисковый
21.	13.02		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Онтогенез человека.	1	иметь представление о факторах среды, влияющих на развитие организма, о критических периодах в развитии; о работах отечественных ученых в области эмбриологии; знать понятия: «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гастроула», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез» и др.; уметь характеризовать стадии эмбрионального развития	§22- 23, работа с терминами, вопросы 2,3 (стр. 106)	Практико-ориентированные задания, опрос
22.	20.02		Наследственность и изменчивость. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	1	иметь представление: об истории становления науки, знать основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»; уметь применять основные термины для объяснения закономерностей наследования, уметь находить информацию	§ 24-25 Генетическая символика, работа с терминами	Решение генетических задач
23.	27.02		Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. <i>Л.р.3. Составление простейших схем скрещивания.</i>	1	иметь представление о работах Г. Менделя, по моногибридному скрещиванию; знать термины и символику, применяемую для решения генетических задач; уметь объяснять закономерности наследования признаков (генов), составлять схемы скрещивания.	§ 25, вопросы 6,7 (стр.176)	Выполнение лабораторной работы, решение генетических задач.
24.	13.03		Дигибридное	1	иметь представление о закономерностях наследования при полигибридном	§ 26, решение	Выполнение

			скрещивание. <i>Л.р.4. Решение элементарных генетических задач.</i>		скрещивании; знать терминологию и символику генетики; I, II, III законы Г. Менделя; уметь пользоваться генетической терминологией, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследования	генетических задач (индивидуальные карточки)	лабораторной работы, решение генетических задач.
25.	20.03		Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	1	иметь представление о группах сцепления, о работе Моргана по изучению наследования сцепленных генов; о количественных закономерностях при различных типах взаимодействия неаллельных генов; знать понятия: «конъюгация», «кроссинговер», «группа сцепления», «генотип», «аллельные гены», «неаллельные гены», «комплементарность», «полимерия», «эпистаз», «генотипическая среда»; основные генетические понятия и символы; уметь использовать полученные знания при объяснении закономерностей наследования.	§ 27-28 решение генетических задач (индивидуальные карточки)	Решение генетических задач.
26.	27.03		Генетика пола.	1	иметь представление о работах Т. Моргана по генетике пола и наследовании признаков (генов), сцепленных с полом; знать сущность процесса мейоза; определения «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «гены, сцепленные с полом»; уметь использовать генетические понятия и символы при составлении и решении генетических задач, объяснять выявленные закономерности.	§ 29 решение генетических задач (индивидуальные карточки)	Решение генетических задач.
27.	03.04		Закономерности изменчивости. Генетика и здоровье человека.	1	знать определения «наследственность», «изменчивость», определения «норма реакции», «фенотип», «модификация»,	§30, 31, презентация о генетических	Выполнение лабораторной работы. Задания

			<i>Л.р.5. Изучение изменчивости.</i>		«мутация», «кроссинговер», «кариотип», «полиплоидия» и др.; уметь объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических и генетических знаний, зависимость фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций.	заболеваниях человека, составление родословной по одному из признаков	со свободным кратким и развернутым ответом.
28.	10.04		Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость»	1	уметь применять знания при решении биологических задач.	Опережающее задание: подготовить материал о достижениях в селекции	Тестовая проверка знаний
29.	17.04		Основы селекции: методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование.	1	иметь представление о работах отечественных селекционеров; о биотехнологии, клеточной инженерии, генной инженерии; знать понятия: «порода», «сорт», «гетерозис», «штамм», «биотехнология»; уметь объяснять суть методов селекции растений и животных, отличия методов, применяемых для животных, суть методов селекции микроорганизмов, их преимущества.	§ 32, 33	Репродуктивные, частично-поисковые
30.	24.04		Повторение курса биологии 10 класса Итоговый тест за курс биологии 10 класса	1	самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового; уметь применять знания при решении биологических задач.		Контрольное тестирование
Резерв			4 часа				

Основные требования к уровню знаний, умений и навыков, учащихся по биологии.

Учащиеся должны знать/понимать:

- ✓ Основные положения биологических теорий. (клеточная теория, хромосомная теория наследственности, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза).
- ✓ Учений о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере). Сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана), гомологический ряд в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического).
- ✓ Закономерностей (изменчивости, сцепленного наследования; наследования сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ);
- ✓ Правил (доминирование Г. Менделя; экологической пирамиды);
- ✓ Гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- ✓ Строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение), генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот;
- ✓ Вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистемы(структуры);
- ✓ Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет, у цветковых растений позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного. движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- ✓ Современную биологическую терминологию и символику.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ Объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения;
- ✓ Единства живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;

- ✓ Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; Взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- ✓ Причины эволюции видов растений, животных и человека, биосферы, единства, человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- ✓ Устанавливать взаимосвязи строения и функции молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- ✓ Решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цикл питания, пищевые сети);
- ✓ Описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- ✓ Выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты биосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона; исследовать биологические системы на биологических модулях (аквариум);
- ✓ Сравнить биологические объекты (клетки растений, животных, грибов, бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен).
- ✓ Фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор;
- ✓ Способы видообразования; макро- и микроэволюцию, пути и направления эволюции) делать выводы на основе сравнения;
- ✓ Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- ✓ Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках. Научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Грамотного оформления результатов биологических исследований; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- Мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ- инфекции) и других заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравление пищевыми продуктами.
- Определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде.
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнить различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.

«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.
-----	--	-----------	---

Источники информации и средства обучения.

Для учащихся:

1. Сивоглазов В.И, Агафонова И.Б, Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс / М.: Дрофа,2017.
1. Захаров В.Б.,Мамонтов С.Г.,Сонин Н.И. Общая биология.10 класс\Под ред.проф.В.Б.Захарова.М.:Дрофа,2014.
2. Захаров В.Б.,Мамонтов С.Г.,Сонин Н.И.Общая биология.11 класс \Под ред.проф.В.Б.Захарова.М.:Дрофа,2014.
3. Общая биология.10-11 классы \Под ред.акад.Д.К.Беляева, проф.Г.М. Дымшица и проф.А.О.Рувинского.6-е изд.М: Просвещение,1997.
4. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология, т.1-3,Москва, «Мир», 2001г.

Для учителя:

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3 т. М.: Мир,1987.
2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия,1989.
3. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы.2-е изд.М.: Наука,1996.
4. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М: Высшая школа,1992.
5. Медников Б.М. Биология: Формы и уровни жизни. М: Просвещение,1994.
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология, т.1-3,Москва, «Мир», 2001г.

Научно-популярная литература

1. Акимущкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М: Мысль,1999.
2. Акимущкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль,1999.
3. Ауэрбах Ш. Генетика. М: Атомиздат,1996.
4. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М: Академия,2001.

Методическая литература

1. Биология в школе. Сборник нормативных документов \Сост.В.И.Сивоглазов.М.,1987.
2. Комиссаров Б.Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии.М.,1989.
3. Мягкова А.Н., Сивоглазов, В.И. Преподавание общей биологии.М.,1987.
4. Уроки общей биологии\В.М.Корсунская, Г.Н.Мироненко, З.А.Мокеева, Н.М.Верзилин.М..1986.

Используемые интернет-ресурсы

1. Журнал «Вокруг света» www.vorrugsveta.ru
2. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/urok-bilogii>
3. Журнал «Наука и жизнь» www.nauka.relis.ru
4. Журнал «Херба» www.herba.msu.ru
5. «Биодан. Новости биологии» www.biodan.narod.ru
6. «Мир животных Брэма» www.povodok.ru/encyclopedia/brem
7. «Лужок» www.luzhok.ru
8. Решу ЕГЭ
9. «Редкие и исчезающие животные России» www.nature.air.ru/mlk_nas.htm

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

1. Таблица "Классификация растений".
2. Гербарные экземпляры растений.
3. Живые растения.
4. Динамическое пособие "Матричный синтез"
5. Динамические пособия "Митоз", "Мейоз".
6. Микроскопы, лупы, микропрепараты.
7. Таблица "Вегетативное размножение растений".
8. Таблица "Индивидуальное развитие".
9. Динамическое пособие "Дигибридное скрещивание"; "Моногибридное скрещивание".
10. Таблица "Центры происхождения культурных растений".



ЛИДЕРЫ
ЧАСТНАЯ ШКОЛА

ОАНО «Лидеры»



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Т.В. Христофорова

«29» августа 2019 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом школы

«29» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета «Биология»

для средней школы

(10 класс)

Составлена
учителем биологии и химии
первой квалификационной категории
Кубрак А.Г.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково
2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю, 1 час резерв), он поддерживает и углубляет базовые знания по биологии и направлен на формирование и развитие основных учебных компетенций в ходе решения биологических задач.

Концепция программы курса заключается в том, что её разработка связана с разработкой системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах и направлено на реализацию личностно - ориентированного процесса, при котором максимально учитываются интересы, склонности, и способности старшеклассников. Основной акцент курса ставится не на приоритете содержания, а на приоритете освоения учащимися способов действий, не нанося ущерб самому содержанию, т.е. развитию предметных и межпредметных компетенций, что находит отражение в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

Актуальность умения решать задачи по биологии возрастает в связи с введением ЕГЭ по биологии, а также с тем, что необходимо применять знания на практике. Курс тесно связан с уроками общей биологии и соответствует требованиям Государственного стандарта.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни.

Решение задач по биологии позволяет также углубить и закрепить знания по разделам общей биологии. Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся. Такое сочетание двух форм организации самостоятельной работы на уроках активизирует слабых учащихся и дает возможность дифференцировать помощь, способствует воспитанию взаимопомощи и коллективизма. Создает также условия для обучения учащихся самоконтролю и самооценке. Это формирует творческое отношение к труду важное для человека любой профессии и является важным условием успешного, качественного выполнения им своих обязанностей.

Особенностями программы курса является тесная связь его содержания с уроками общей биологии и соответствие требованиям Государственного стандарта. Подбор материалов для занятий осуществляется на основе компетентностно - ориентированных заданий, направленных на развитие трёх уровней обученности: репродуктивного, прикладного и творческого.

Целью курса является:

- Содействовать формированию прочных знаний по общей биологии, умений и навыков решения задач для сдачи ЕГЭ.
- Обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся сформировать/актуализировать навыки решения биологических задач различных типов.
- Дать ученику возможность реализовать свои интеллектуальные и творческие способности, имеющиеся знания и умения в других областях деятельности при выполнении проектной работы.
- Дать ученику возможность оценить свои склонности и интересы к данной области знания

Задачи:

1. Формировать систему знаний по главным теоретическим законам биологии.

2. Совершенствовать умение решать биологические задачи репродуктивного, прикладного и творческого характера

3. Развивать ключевые компетенции: учебно - познавательные, информационные, коммуникативные, социальные.

4. Развивать биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

Благодаря элективному курсу по биологии выполняется несколько функций:

1. Поддерживается изучение биологии на заданном стандартном уровне. Курс «Решение биологических задач» помогает закрепить и углубить уровень знаний по биологии, применить эти знания путём решения биологических задач.

2. Осуществляется личностно-ориентированный подход в обучении. То есть учитываются индивидуальные склонности и способности учащихся и создаются условия для обучения их в соответствии с профессиональными интересами.

Планируемый результат

В результате прохождения программы курса обучающиеся должны:

- Использовать общие приемы работы с тестовыми заданиями различной сложности, ориентироваться в программном материале, уметь четко формулировать свои мысли
- Уметь правильно распределять время при выполнении тестовых работ.
- Обобщать и применять знания о клеточно-организменном уровне организации жизни.
- Обобщать и применять знания о многообразии организмов.
- Сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
- Сопоставлять биологические объекты, процессы, явления, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.
- Устанавливать последовательность биологических объектов, процессов, явлений.
- Применять биологические знания в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
- Работать с текстом или рисунком.
- Обобщать и применять знания в новой ситуации.
- Решать задачи по цитологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи по генетике базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.
- Решать задачи молекулярной биологии базового уровня и повышенного на применение знаний в новой ситуации.

Структура программы. Курс опирается на знания, полученные при изучении курса биологии 10 класса. Содержание программы включает 3 основные раздела: решение задач по молекулярной биологии, решение задач по цитологии, решение задач по генетике, данные разделы делятся на темы, и каждая тема элективного курса является продолжением курса биологии. Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: разнообразные формы работы с текстом, тестами, выполнение творческих заданий. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно. Для промежуточного контроля- 3 контрольные работы в форме ЕГЭ, и итогового контроля- зачет по курсу «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» и проектная деятельность. Курс реализует компетентностный, деятельностный и индивидуальный подход к обучению. Деятельностный подход реализуется в процессе проведения самостоятельных и практических работ с учащимися, составляет основу курса.

Деятельность учителя сводится в основном к консультированию учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов и тем. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения *педагогической технологии личностно-ориентированного образования «ИСУД»* (индивидуальный стиль учебной деятельности), (см. приложение 1). Технология ИСУД позволяет создать обучающую и развивающую среду, которая способствует наиболее полному раскрытию задатков старшеклассников, обеспечивает им условия для формирования интереса к учению, максимальной творческой самостоятельности, активности.

В подготовке и проведении уроков данного курса используется технология *здоровьесберегающего обучения и воспитания*: создание психологического комфорта, санитарно-гигиенических условий, двигательной активности и других критериев, которые влияют на успешность в обучении.

Формой отчётности по изучению данного курса может быть:

- Составление биологических задач, интеллект-карт, кроссвордов, создание презентаций, по темам элективного курса;
- Зачёт по решению задач базового уровня и повышенного;
- Контрольная работа по решению задач по материалам Единого Государственного экзамена по биологии;
- Защита проектных работ.

Возможные критерии оценок

Оценка «отлично».

Учащийся освоил теоретический материал курса, получил навыки его применения при решении конкретных задач; в работе над индивидуальными домашними заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно. Способен самостоятельно интегрировать, новые знания в систему собственных знаний. Умеет проектировать новые способы решения.

Оценка «хорошо».

Учащийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно; наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений учащегося, способен активно использовать знания в знакомой ситуации.

Оценка «удовлетворительно».

Учащийся освоил наиболее простые идеи и методы решений, что позволяет ему достаточно успешно решать простые задачи по алгоритму.

Оценка «неудовлетворительно»

ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

В процессе освоения программы, обучающиеся смогут проверить уровень своих знаний по различным разделам школьного курса биологии, а также пройдут необходимый этап подготовки к единому государственному экзамену.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение – 2 часа

1. Введение в элективный предмет

Ресурсы учебного успеха: обученность, мотивация, память, внимание, модальность, мышление, деятельность. Контроль, самоконтроль.

Мотивация на успех: матрица индивидуального успеха, индивидуальная программа развития общеучебных навыков.

2. Решение задач по теме

«Основные свойства живого. Системная организация жизни» -1 час

Закрепление основного содержания тем в ходе решения биологических задач:

Биология - наука о жизни и ее закономерностях. Предмет, задачи, методы и значение биологии. Связь биологии с другими науками, ее место в системе естественнонаучных и биологических дисциплин. Биология в системе культуры. Место биологии в формировании научного мировоззрения и научной картины мира.

Основные признаки живого. Определение понятия «жизнь». Биологическая форма существования материи. Уровни организации живой материи и принципы их выделения.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные признаки живого. Уровни организации живой материи. Методы изучения в биологии. Клетка. Ткань. Орган. Организм. Популяция и вид. Биогеоценоз. Биосфера

Раздел 1. Решение задач по теме «Молекулярная биология» -6 часов

Закрепление основного содержания тем в ходе решения биологических задач:

1. *Химический состав клетки. Неорганические вещества.*

Химические элементы и их роль в клетке. Неорганические вещества и их роль в жизнедеятельности клетки. Вода в клетке, взаимосвязь ее строения, химических свойств и биологической роли. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение жизнедеятельности клетки и поддержание гомеостаза. Ионы в клетке, их функции. Осмотическое давление и тургор в клетке. Буферные системы клетки.

2. *Химический состав клетки. Углеводы. Липиды.*

Углеводы в жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий. Структурные и функциональные особенности моносахаридов и дисахаридов. Биополимеры - полисахариды, строение и биологическая роль.

Жиры и липиды, особенности их строения, связанные с функциональной активностью клетки.

3. *Химический состав клетки. Белки.*

Органические вещества клетки. Биополимеры – белки. Структурная организация белковых молекул. Свойства белков. Денатурация и ренатурация – биологический смысл и значение. Функции белковых молекул. Ферменты, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Классификация ферментов

4-5. *Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты.*

Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. История изучения. ДНК – молекула хранения наследственной информации. Структурная организация ДНК. Самоудвоение ДНК. РНК, ее виды, особенности строения и функционирования

АТФ – основной аккумулятор энергии в клетке. Особенности строения молекулы и функции АТФ. Витамины, строение, источник поступления и роль в организме и клетке.

6. *Контрольная работа по разделу «Молекулярная биология»*

Основные понятия. Аминокислоты. Антикодон. Гидрофильность. Гидрофобность. Гликопротеиды. Гуанин. Денатурация. ДНК. Кодон. Комплементарность. Липопротеиды. Локус. Макроэлементы. Микроэлементы. Мономер. Нуклеопротеиды. Нуклеотид. Осмос. Полимер. Полипептид. Пептидная связь. РНК. Тимин. Ферменты. Цитозин. Урацил.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические элементы периодической системы Д.И.Менделеева. Ионы (катионы и анионы). Вода и другие неорганические вещества, строение молекул и свойства. Диссоциация электролитов. Органическая химия. Основные группы органических соединений. Буферные растворы. Физика. Осмотическое давление. Диффузия и осмос.

Раздел 2. Решение задач по теме «Цитология» -11 часов

Закрепление основного содержания тем в ходе решения биологических задач:

1. Цитология как наука.

Предмет, задачи и методы современной цитологии. Место цитологии в системе естественнонаучных и биологических наук. История развития цитологии. Теоретическое и практическое значение цитологических исследований в медицине, здравоохранении, сельском хозяйстве, деле охраны природы и других сферах человеческой деятельности.

История открытия клетки. Клеточная теория. Основные положения первой клеточной теории. Современная клеточная теория, ее основные положения и значение для развития биологии.

2. Строение клетки и её органоиды.

Плазматическая мембрана и оболочка клетки. Строение мембраны клеток. Проникновение веществ через мембрану клеток. Виды транспорта веществ через цитоплазматическую мембрану клеток (пассивный и активный транспорт, экзоцитоз и эндоцитоз). Особенности строения оболочек прокариотических и эукариотических клеток.

Цитоплазма и ее структурные компоненты. Основное вещество цитоплазмы, его свойства и функции.

Ядро интерфазной клетки. Химический состав и строение ядра. Значение ядра в обмене веществ и передаче генетической информации. Ядрышко, особенности строения и функции. Хромосомы, постоянство числа и формы, тонкое строение. Понятие о кариотипе. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом.

Аппарат Гольджи. Строение, расположение в клетках животных и растений, функции аппарата Гольджи: синтез полисахаридов и липидов, накопление и созревание секретов (белки, липиды, полисахариды), транспорт веществ, роль в формировании плазматической мембраны и лизосом. Строение и функции лизосом.

Эндоплазматическая сеть (ЭПС), ее типы. Особенности строения агранулярной (гладкой) и гранулярной (шероховатой) ЭПС. Значение гладкой ЭПС в синтезе полисахаридов и липидов, их накоплении и транспорте. Защитная функция ЭПС (изоляция и нейтрализация вредных для клетки веществ). Функции шероховатой ЭПС (участие в синтезе белков, в накоплении белковых продуктов и их транспорте, связь с другими органоидами и оболочкой клетки).

Рибосомы, особенности строения и роль в биосинтезе белка. Полирибосомы.

Вакуоли растительных клеток, их значение, связь с ЭПС.

Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Особенности, строение и функции пластид. ДНК пластид. Происхождение хлоропластов. Взаимное превращение пластид.

Митохондрии, строение (наружная и внутренняя мембраны, кристы). Митохондриальные ДНК, РНК, рибосомы, их роль. Функции митохондрий. Гипотезы о происхождении митохондрий. Значение возникновения кислородного дыхания в эволюции.

Клеточный центр, его строение и функции. Органоиды движения. Клеточные включения – непостоянный органоид клеток, особенности и функции.

3. Фотосинтез

Обмен веществ и энергии. Понятие о пластическом и энергетическом обмене.

Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза, основные процессы, происходящие в эти фазы. Основные итоги световой фазы - синтез АТФ, выделение кислорода, образование восстановленного никотинамидадениндинуклеотидфосфата (НАДФ·Н₂). Фотофосфорилирование. Суммарное уравнение фотосинтеза. Первичные продукты фотосинтеза. Фотосинтез и урожай сельскохозяйственных культур. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных растений. К.А.Тимирязев о космической роли зеленых растений. Хемосинтез и его значение в природе.

4. Энергетический обмен

Энергетический обмен в клетке и его биологический смысл. Этапы энергетического обмена, приуроченность этих процессов к определенным структурам клетки. Значение митохондрий и АТФ в энергетическом обмене.

5-7. Биосинтез белка

Биосинтез белков в клетке и его значение. Роль генов в биосинтезе белков. Генетический код и его свойства. Этапы биосинтеза белка. Реакции матричного синтеза. Регуляция синтеза белков. Ген-регулятор, ген-оператор, структурные гены, их взаимодействие. Принцип обратной связи в регуляции функционирования генов. Современные представления о природе ген

8. Типы деления клеток

Жизненный цикл клетки и его этапы. Подготовка клетки к делению – интерфаза, ее периоды (пресинтетический, синтетический, постсинтетический). Биологическое значение интерфазы. Апоптоз. Митотический цикл.

Амитоз и его значение. Митоз - цитологическая основа бесполого размножения. Фазы митоза, их характеристика. Структурные изменения и физиологические особенности органоидов клетки во время митотического деления. Веретено деления, строение и функции нитей веретена. Биологическое значение митоза.

Мейоз - цитологическая основа полового размножения. Первое деление мейоза, его фазы, их характеристика. Уменьшение числа хромосом как результат первого деления. Второе деление мейоза, фазы, их характеристика. Биологическое значение мейоза.

9. Бесполое и половое размножение.

Формы и способы размножения организмов. Бесполое размножение, его виды и значение. Половое размножение, его виды и эволюционное значение. Общая характеристика и особенности размножения основных групп организмов. Развитие мужских и женских половых клеток у животных и растений.

10. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.

Оплодотворение и его типы. Оплодотворение и развитие зародыша у животных. Основные этапы эмбрионального развития животных. Взаимодействие частей развивающегося зародыша. Биогенетический закон, его современная интерпретация. Постэмбриональное развитие. Вредное влияние алкоголя, никотина, наркотиков, загрязнения окружающей среды на развитие зародыша животных и человека.

Общая характеристика и особенности размножения вирусов, бактерий, водорослей, мохообразных, папоротникообразных, голосеменных, покрытосеменных, грибов и лишайников. Смена фаз в жизненном цикле.

11. Контрольная работа по разделу «Цитология»

Основные понятия. Автотрофы. Аминокислоты. Анаболизм. Ассимиляция. Антикодон. Аппарат Гольджи. Активный транспорт. Аэробы. Бактериофаги. Биосинтез белка. Брожение. Вакуоль. Включения. Гаплоидный набор хромосом. Диплоидный набор хромосом. Ген. Генетический код. Геном. Генотип. Гидрофильность. Гидрофобность. Гликолиз. Гликокаликс. Гликопротеиды. Грана. Гуанин. Денатурация. Диссимиляция. ДНК. Дыхательный

субстрат. Клеточное дыхание. Кариоплазма. Катаболизм. Кислородный этап. Кодон. Комплементарность. Криста. Лейкопласты. Лизосома. Липопротеиды. Локус. Макроэлементы. Матрикс. Матричный синтез. Метаболизм. Микротрубочки. Микрофиламенты. Микроэлементы. Мономер. Нуклеопротеиды. Нуклеотид. Оперон. Органоиды. Осмос. Оператор. Пластиды. Пиноцитоз. Полимер. Полипептид. Пептидная связь. Прокариоты. Репрессор. Рибосомы. РНК. СПИД. Строма. Структурные гены. Трансляция. Транскрипция. Триплет. Тилакоид. Тимин. Фагоцитоз. Ферменты. Хлоропласт. Хроматин. Хромoplast. Хромосома. Центриоли. Цитоплазматическая мембрана. Цитозин. Урацил. Фотосинтез. Хемосинтез. Экзоцитоз. Эндоцитоз. Эндоплазматическая сеть. Эукариоты. Ядро. Ядрышко.

Бесполое размножение. Вегетативное размножение. Зигота. Половое размножение. Почкование. Апоптоз. Жизненный цикл клетки. Сперматозоид. Спора. Яйцеклетка. Амитоз. Митоз. Мейоз. Центромера. Интерфаза. Профаза. Анафаза. Метафаза. Телофаза. Веретено деления. Бивалент. Генеративная ткань. Гомологичные хромосомы. Двойное оплодотворение. Зародышевый мешок. Конъюгация. Кроссинговер. Редукционное деление. Сперматогенез. Овогенез. Жизненный цикл. Гаметофит. Спорофит. Биогенетический закон. Бластула. Бластомер. Оплодотворение. Онтогенез. Внутреннее оплодотворение. Наружное оплодотворение. Зародышевые листки. Органогенез. Партеногенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Филогенез. Эктодерма. Энтодерма. Мезодерма.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические элементы периодической системы Д.И.Менделеева. Ионы (катионы и анионы). Вода и другие неорганические вещества, строение молекул и свойства. Диссоциация электролитов. Органическая химия. Основные группы органических соединений. Буферные растворы. Физика. Осмотическое давление. Диффузия и осмос. Ботаника. Особенности строения клеток растений. Отличия растений от животных. Зоология. Особенности строения клеток животных. Отличия животных от растений и грибов

Ботаника. Особенности строения и размножения растений. Вегетативное размножение. Прививки. Органы растений, их строение и функции. Строение цветка – органа семенного размножения. Опыление. Зоология. Особенности размножения животных различных систематических групп. Способы оплодотворения у животных. Постэмбриональное развитие насекомых. Цикл развития земноводных. Анатомия. Особенности эмбрионального развития человека

Раздел 3. Решение задач по теме «Генетика» -11 часов

Закрепление основного содержания тем в ходе решения биологических задач:

1-2-3. Независимое наследование признаков

Предмет, задачи и методы генетики. Основные разделы генетики. Место генетики среди биологических наук. Значение генетики в разработке проблем охраны природы, здравоохранения, медицины, сельского хозяйства. Практическое значение генетики.

Г.Мендель – основоположник генетики. Метод генетического анализа, разработанный Г.Менделем. Генетическая символика. Правила записи схем скрещивания.

Наследование при моногибридном скрещивании. Доминантные и рецессивные признаки. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Второй закон Менделя - закон расщепления. Правило чистоты гамет. Цитологические основы расщепления при моногибридном скрещивании. Статистический характер расщепления.

Понятие о генах и аллелях. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Расщепление при возвратном и анализирующем скрещивании.

Наследование при дигибридном скрещивании. Независимое комбинирование независимых пар признаков - третий закон Менделя. Цитологические основы независимого комбинирования пар признаков.

4-5. *Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.*

Наследование при взаимодействии аллельных генов. Доминирование. Неполное доминирование. Кодоминирование. Сверхдоминирование. Множественный аллелизм.

Взаимодействие неаллельных генов. Новообразования при скрещивании. Особенности наследования количественных признаков. Комплиментарность. Эпистаз. Полимерия. Множественное действие генов. Примеры множественного действия генов. Возможные механизмы объяснения этого явления. Генотип как целостная исторически сложившаяся система.

6-7. *Хромосомная теория наследственности.*

Явление сцепленного наследования и ограниченность третьего закона Менделя. Значение работ Т.Г.Моргана и его школы в изучении явления сцепленного наследования. Кроссинговер, его биологическое значение. Генетические карты хромосом. Основные положения хромосомной теории наследственности. Вклад школы Т.Г.Моргана в разработку хромосомной теории наследственности.

8-9. *Генетика пола.*

Генетика пола. Первичные и вторичные половые признаки. Хромосомная теория определения пола. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Типы определения пола. Механизм поддержания соотношения полов 1:1. Наследование признаков, сцепленных с полом.

10. *Закономерности изменчивости.*

Изменчивость. Классификация изменчивости с позиций современной генетики.

Фенотипическая (модификационная и онтогенетическая) изменчивость. Норма реакции и ее зависимость от генотипа. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая.

Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Значение комбинативной изменчивости в объяснении эволюционных процессов, селекции организмов. Мутационная изменчивость, ее виды. Мутации, их причины. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа (генные, хромосомные, геномные, цитоплазматические). Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Н.И.Вавилова. Экспериментальное получение мутаций.

11. *Генетика человека*

Генетика человека. Человек как объект генетических исследований. Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, гибридизация соматических клеток.

Наследственные болезни, их распространение в популяциях человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на наследственность человека. Медико-генетическое консультирование. Критика расистских теорий с позиций современной генетики.

Основные понятия. Генетика. Гибридологический метод. Наследственность. Изменчивость. Аллель. Альтернативные признаки. Генотип. Фенотип. Гетерозигота. Гомозигота. Гибрид. Доминантный признак. Рецессивный признак. Анализирующее скрещивание. Возвратное скрещивание. Дигетерозигота. Полигибридное скрещивание. Комплиментарное действие генов. Эпистаз. Полимерия. Плейотропия. Множественный аллелизм. Кодоминирование. Сверхдоминирование. Неполное доминирование. Сцепленное наследование. Группы сцепления. Кроссинговер. Кроссоверные и некрossoверные гаметы. Аутосомы. Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Сцепленное с полом наследование. Фенотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Варианта. Вариационный ряд. Вариационная кривая. Норма реакции. Онтогенетическая изменчивость. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагены. Генные мутации. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Комбинативная изменчивость. Цитоплазматическая изменчивость.

Спонтанные мутации. Летальные мутации. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Генетика человека. Наследственные болезни. Альбинизм. Близнецовый метод. Гемофилия. Гибридизация соматических клеток. Медико-генетическое консультирование. Полидактилия. Популяционный метод.

Межпредметные связи. Экология. Охрана природы от воздействия хозяйственной деятельности человека. Теория эволюции. Значение изменчивости в эволюции. Физика. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите. Химия. Охрана природы от воздействия химических производств.

Неорганическая химия. Охрана природы от негативного воздействия отходов химических производств. Физика. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Зачёт по курсу «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» - 1 час

Резервное время – 1 час

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№п /п	Тема	Кол-во часов	Вид деятельности	Примерные формы деятельности по картотеке* учебных форм и видов учебной работы для использования в технологии «ИСУД»	Вид контроля	Дата
Введение- 2 ч						
1	Введение в предмет. Основные свойства живого. Системная организация жизни.	1	Диагностика уровня параметров учебного успеха ученика	Тестирование – диагностика уровня параметров учебного успеха ученика	Составление матрицы учебного успеха ученика***	06.09
2	Решение задач по теме «Основные свойства живого. Системная организация жизни»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	13.09
Раздел I. Молекулярная биология - 6 ч						
3	Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Неорганические вещества»	1	Практикум по решению логических и творческих задач		Тестирование	20.09
4	Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Углеводы. Липиды».	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	27.09
5	Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Белки».	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование, решение задач	04.10
6	Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование, составление кроссворда	18.10
7	Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ»	1	Практикум решения творческих задач и задач по алгоритму	Решение задач на: -самокопирование ДНК, -нахождение количества процентного содержания нуклеотидов в цепи ДНК, -нахождение длины ДНК по известной относительной молекулярной массе ДНК и одного из нуклеотидов.	Решение задач	25.10

				- составление задач по теме «Нуклеиновые кислоты»		
8	Контрольная работа по разделу: «Молекулярная биология»	1	Проверка знаний, умений и навыков полученных при изучении темы: «Решение задач по молекулярной биологии» соответствующих требованиям подготовки уровня выпускников.			08.11
Раздел II. Цитология - 13 ч						
9	Решение задач по теме: «Цитология как наука. Клеточная теория»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование и составление тестов	08.11
10	Решение задач по теме: «Строение клетки и её органеллы»	1	Практикум по решению логических и творческих задач		Тестирование	15.11
11	Решение задач по теме: «Фотосинтез»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	29.11
12	Решение задач по теме: «Энергетический обмен»	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование	06.12
13-14-15	Решение задач по теме: «Биосинтез белка»	3	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	Решение задач на самокопирование ДНК, кодирование белков, декодирование молекул ДНК. Определение аминокислот по генетическому коду ДНК. Определение аминокислот по генетическому коду и-РНК. Составление и-РНК по фрагменту ДНК. Определение антикодона т-РНК и аминокислоты по кодону и-РНК. Задачи на нахождение количества нуклеотидов в ДНК, АК в полипептиде по исходным данным. Составление задач.	Тестирование	13.12 – 20.12 – 27.12
16	Решение задач по теме: «Типы деления клеток»	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование	10.01
17	Решение задач по теме: «Бесполое и половое размножение»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	17.01

18	Решение задач по теме: «Индивидуальное развитие организмов»	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	24.01
19	Контрольная работа по разделу «Цитология»	1	Проверка знаний, умений и навыков, полученных при изучении темы: «Решение задач по цитологии» соответствующих требованиям подготовки уровня выпускников.			31.01
Раздел III. Генетика - 13 ч						
20-21-22	Решение задач по теме: «Независимое наследование признаков»	3	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	Решение и составление задач на моногибридное скрещивание. Определение вероятности появления потомства с заданными признаками. Определение количества потомков с заданными признаками. Определение количества фенотипов и генотипов потомков. Решение обратных задач на моногибридное скрещивание. Решение задач на промежуточное наследование признаков. Решение задач на определение доминантности и рецессивности признака. Решение задач на неполное доминирование и кодоминирование (задачи на определение групп крови потомков и родителей по заданным условиям). Решение и составление задач на дигибридное скрещивание на выяснение генотипа особей, определение генотипа организма по соотношению фенотипических классов в потомстве, на определение	Тестирование, решение генетических задач	07.02 – 14.02 – 21.02

				<p>вероятности появления потомства с анализируемыми признаками.</p> <p>Решение задач на полигибридное скрещивание.</p> <p>Решение задач на нахождение вероятности появления потомков с определенными признаками.</p> <p>Определение количества генотипов и фенотипов потомков.</p>		
23-24	Решение задач по теме: «Взаимодействие генов»	2	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	Решение задач на все типы взаимодействия неаллельных генов (комплементарность, эпистаз, полимерное действие генов)	Тестирование, решение генетических задач	28.02 – 14.03
25-26	Решение задач по теме: «Хромосомная теория наследственности»	2	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	<p>Решение задач на сцепленное наследование, выяснение генотипов особей и определение вероятности рождения потомства с анализируемыми признаками.</p> <p>Решение задач, в которых рассматривается сцепленное и независимое наследование.</p> <p>Решение задач на неполное сцепление генов, на составление схем кроссинговера.</p>	Тестирование, решение генетических задач	21.03 – 28.03
27-28	Решение задач по теме: «Генетика пола»	2	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	<p>Решение задач на наследование генов, локализованных в X-хромосоме.</p> <p>Решение задач на сцепление с У- хромосомой.</p> <p>Решение задач на</p>	Тестирование, решение генетических задач	04.04 – 11.04

				наследование двух признаков, сцепленных с полом		
29	Решение задач по теме: «Закономерности изменчивости»	1	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	Решение задач на определение типа и вида мутаций.	Тестирование, решение генетических задач	18.04
30	Решение задач по теме: «Генетика человека»	1	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму	Определение типа наследования признака с помощью анализа родословной.	Тестирование, решение генетических задач	25.04
31	Зачёт по курсу «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ»	1	Проверка знаний, умений и навыков, полученных при изучении элективного курса «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» соответствующих требованиям подготовки уровня выпускников.			08.05
32-33	Проектная деятельность	2	Защита творческих проектов			15.05 – 22.05
34	Заключение					24.05

ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ

Учащиеся должны знать:

- Основные понятия молекулярной биологии, цитологии и генетики;
- Алгоритмы решения задач, не входящие в обязательный минимум образования (базового и повышенного уровня сложности);
- Оформление задач на Едином Государственном экзамене по биологии;

Учащиеся должны уметь:

- Решать нестандартные биологические задачи, используя различные алгоритмы решения;
- Решать расчётные биологические задачи с применением знаний по химии и математике;
- Устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, пополнять и систематизировать полученные знания;
- Применять знания в новых и измененных ситуациях;
- Решать биологические задачи разных уровней сложности, соответствующие требованиям ВУЗов естественно-научного профиля;
- Пользоваться различными пособиями, справочной литературой, Интернет-источниками.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методические пособия и дополнительная литература

Литература для учителя.

1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2000. – 93с.
2. Н.Л. Галеева, «Сто приёмов для учебного успеха ученика на уроках биологии»- методическое пособие для учителя, Москва: «5 за знания», 2006г.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2002. – 86с.
4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.
5. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
6. Петунин О.В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании.// “Биология в школе”. – 2004. - №7.
7. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 272с.
8. Высоцкая М.В. Тренировочные задачи. Волгоград. Учитель: 2005. 148с.
9. Гуляев В.Г. Задачник по генетике. М. Колос 1980.
10. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ - Астрель. М. 2002. 300с.
11. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развернутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
12. Пименов А.В. Уроки Биологии. Ярославль. Учитель года России: 2003. 270с.
13. Ридигер О.Н. Биология. Экология. Экзаменационные вопросы и ответы. М. “Аст-пресс школа” 2003. 54с.

14. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 класс. М.: Дрофа, 1999. – 224 с
15. Юркова И.И., Шимкевич М.Л. Общая биология: 10 класс: Поурочные тесты: Тематический контроль. Учебно-методическое пособие - Мн:Юнипресс,2004.- 192с.
16. В.Ю.Крестьянинов,Г.Б.Вайнер.Сборник задач по генетике с решениями.-Саратов: «Лицей»,1998.-156с.
17. Б.Х.Соколовская. 120 задач по генетике(с решениями).М.: Центр РСПИ,1991.-88с.
18. С.Д.Дикарëв Генетика: Сборник задач. -М.: Издательство «Первое сентября»,2002. - 112с.
19. С.И. Белянина, К.А.Кузьмина, И.В.Сергеева и др. Решение задач по генетике.СГМУ,2009.
20. З. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.
21. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Москва.

Литература для учащихся.

1. П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др. Биология (общая биология), учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; 1 часть. – М.; Просвещение. - 2006.
2. Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень
3. Ярыгина В.Н.Биология для поступающих в ВУЗы. М. “Высшая школа”1998. 475с.
4. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007
5. Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1993. – 544с.
6. Общая биология. 10-11 класс: учеб.дляобщеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, А.Е. Крикунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005. – 367 с.
7. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов: Лицей, 2005. - 128 с.
8. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии (курс для . самообразования). – М.; Просвещение, 1992
9. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.10
10. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005.
11. Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы:
12. Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.
13. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.
14. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. – 496с.
15. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816с.
16. Киреева Н.М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. – Волгоград: Учитель, 2003. – 50с.
17. Самоучитель для решения задач по генетики. 2 части. Г.И. Подгорнова. В «Перемена”1988г.
18. Ф.К. Адельшин. Задачи по генетике. Пособие для абитуриентов ВМА.,1997г.
19. Мортон Дженкинс. 101 ключевая идея: генетика. – М.: ФАИР-Пресс, 2002.
20. Петросова Р.А. Основы генетики. Темы школьного курса. – М.: Дрофа, 2004. – 96с.
21. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1992.

22. Флинт Р. Биология в цифрах. – М.: Мир, 1992.
23. Шалапенко Е.С., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии. – М.: Рольф, 2001. – 384с

Multimedia – поддержка курса «общая биология»

1. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
2. «Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»
3. «Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»
4. Основы общей биологии, 9 класс (2007)
5. Биология, 10 класс (2008)
6. Авторские цифровые образовательные ресурсы
7. Другие ЭОР на усмотрение учителя

Интернет-ресурсы

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
6. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
7. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
8. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
9. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
10. Другие интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Ресурсы дистанционного обучения

1. <http://www.informika.ru/>- обучающих программ по биологии и химии.
2. <http://testipobiologii.ucoz.ru/> - тесты по биологии от учителя биологии Муромцевой Юлии Владимировны (авторский персональный сайт)
3. <http://www.ballov.net/login.php> - тесты на странице электронного дневника *ballov.net*(авторские ресурсы)

Оборудование

1. Мультимедийный проектор
2. Компьютер с программами
3. Оргтехника
4. Интернет ресурс
5. Дидактические ресурсы кабинета биологии
6. Ресурс школьной библиотеки
7. ЭОР различного характера (см. выше)

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования по Биологии, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089, на основе авторской программы «И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, Биология Базовый уровень, изд. Дрофа, 2017 год», в соответствии с основной образовательной программой ОАНО «Лидеры», разработанной на 2015 -2020 гг., Положением о рабочей программе ОАНО «Лидеры», Учебным планом ОАНО «Лидеры» на 2018-2019 год.

Развернутый тематический план разработан в соответствии с рекомендациями авторской программы И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, Биология Базовый уровень, изд. Дрофа, 2017 год, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по Биологии для 10 – 11 класса под редакцией И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, выпускаемым издательством «Дрофа».

Место курса «Биология» в учебном плане школы «Лидеры»

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета Биология в 11 классе 1 час (из расчета 1 учебных часа в неделю).

Цели и задачи изучения биологии

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Результаты освоения учебного предмета

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками, обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействуют на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом.

В 11 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии.

Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учётом образовательного уровня. Это нашло своё отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов. Как в отношении контролируемого объёма содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы*.

Реализация рабочей программы предусматривает подготовку учащихся к ЕГЭ. Содержание программы, а также в порядок прохождения тем, их структура в следующем порядке:

- Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.
- Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.
- Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки зачет. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с рабочей тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в форме лабораторных работ, схем, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать (распознавать) биологические объекты, а также их органы и другие структурные компоненты. Эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполнения в качестве домашнего задания.

Содержание программы

Глава I. Вид.

Тема 1. История эволюционных идей

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная идея Ч.Дарвина. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Демонстрации. Карта-схема маршрута путешествия Ч.Дарвина. Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Тема 2. Современное эволюционное учение.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия

естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрации.

Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Тема 3. Происхождение жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрации. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Лабораторные и практические работы. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Тема 4. Происхождение человека

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Лабораторные и практические работы. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Глава II. Экосистема.

Тема 1. Экологические факторы

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Влияние человека на экосистемы.

Демонстрации. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологические факторы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 2. Структура экосистем.

Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние человека на экосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрации. Схема «Пространственная структура экосистема». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

Тема 3. Биосфера - глобальная экосистема

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Тема 4. Биосфера и человек

Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующих структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияние хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карты заповедников нашей страны, заказники, национальные парки. Красная книга.

Резервное время – 1 ч.

Краткая характеристика сформированных общеучебных умений, навыков на начало учебного года учащиеся 11 класса:

Знают:

- биологическую терминологию и символику;
- основные свойства живой материи и методы её изучения;
- уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и их характеристики;
- основные закономерности эволюции, и её результаты;
- основные структуры и функции клетки;
- роль основных неорганических и органических соединений и сущность обмена веществ и энергии в клетке;
- закономерности индивидуального размножения и развития;
- основные понятия генетики;
- особенности антропогенного воздействия на природу и его последствия;
- место человека в ноосфере.

Умеют:

- выявлять основные компоненты каждого уровня жизни;
- раскрывать содержание основных биологических понятий и терминов;
- готовить микропрепараты и работать с микроскопом;
- пользоваться научно-популярной и периодической литературой;
- участвовать в мероприятиях по охране природы;
- применять полученные знания для охраны собственного здоровья;
- самостоятельно работать со всеми компонентами учебника и другими источниками информации.

Календарно-тематическое планирование по биологии в 11 классе

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты	Домашнее задание	Виды контроля
Глава 1. ВИД (20 часов)							
1.	07.09		Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея.	1	Давать определения ключевым понятиям. Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.	§ 1, таблица «Вклад ученых в развитие биологии», вопросы 4,5 (стр. 10)	Практико-ориентированные задания, опрос
2.	14.09		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	Давать определения ключевым понятиям. Формулировать законы «Упражнения и не упражнения органов» и «Наследования благоприятных признаков». Объяснять единство живой и неживой природы.	§ 2, вопросы 1-4 (стр. 16)	Работа с текстом. Задания со свободным кратким и развернутым ответом.
3.	21.09		Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	1	Давать определения ключевым понятиям. Называть естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.	§ 3, вопросы 1-5 (стр. 21)	Групповая, взаимоконтроль
4.	28.09		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризовать сущность действия искусственного отбора. Сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на	§ 4, вопросы 1-7 (стр. 29)	Самоконтроль

					<i>основе сравнения.</i> <i>Объяснять</i> вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.		
5.	05.10		Вид. Критерии и структура. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать</i> критерии вида. <i>Обосновывать</i> необходимость определения вида по совокупности критериев. <i>Составлять</i> характеристику видов с использованием основных критериев.	§ 5, вопросы 2-3 (стр. 33)	Практико-ориентированные задания, опрос
6.	19.10		Популяция – единица вида и эволюции	1	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать:</i> популяцию как структурную единицу вида; -популяцию как единицу эволюции. <i>Находить</i> информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать.	§ 6-7, вопросы 1-5 (стр. 38), вопрос 5 (стр. 42)	Практико-ориентированные задания, опрос
7.	26.10		Факторы эволюции Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> факторы эволюции. <i>Характеризовать</i> факторы эволюции. <i>Объяснять причины</i> изменчивости видов. <i>Выявлять</i> изменчивость у особей одного вида.	§ 8, вопросы 5,7 (стр. 46)	Практико-ориентированные задания, опрос. Выполнение лабораторной работы.
8.	02.11		Естественный отбор		<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> причину борьбы за существование. <i>Характеризовать:</i> естественный отбор как результат борьбы за существование; - формы естественного отбора. <i>Сравнивать</i> действие движущего и стабилизирующего отбора и делать	§ 9, вопрос 2 (стр. 52)	Практико-ориентированные задания, опрос

					<i>выводы на основе сравнения.</i>		
9.	09.11	Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»			<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать:</i> приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды: -механизм возникновения приспособлений; - относительный характер приспособлений. <i>Выявлять</i> приспособленность организмов к среде обитания. <i>Определять</i> относительный характер приспособленности.	§ 10, вопросы 5-7 (стр. 60)	Практико-ориентированные задания, опрос. Выполнение лабораторной работы.
10.	16.11	Видообразование.			<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть способы</i> видообразования <i>и приводить примеры.</i> <i>Описывать</i> механизм основных путей видообразования.	§ 11, вопрос на стр. 66	Групповая, взаимоконтроль
11.	30.11	Сохранение многообразия видов.			<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Приводить примеры</i> процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. <i>Характеризовать</i> -причины процветания или вымирания видов; -условия сохранения видов. <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в окружающей среде. <i>Прогнозировать</i> результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия.	§ 12, вопросы 5-6 (стр. 71)	Групповая, взаимоконтроль
12.	07.12	Доказательства эволюции			<i>Давать определения ключевым понятиям.</i>	§ 13, вопросы 1-5 (стр. 82)	Групповая, взаимоконтроль

			органического мира.		Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции.		
13.	14.12		Зачет №1 «Основные закономерности эволюции».		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.		Индивидуальная, самоконтроль
14.	21.12		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.		Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.	§ 14, вопросы 4-6 (стр. 88)	Комбинированная
15	11.01		Современные представления о возникновении жизни.		Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С. Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснять: вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.	§ 15, вопросы 5-6 (стр. 95)	Комбинированная
16.	18.01		Этапы развития жизни на Земле.		Давать определения ключевым понятиям. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами.	§ 16, вопросы 8-9 (стр. 103)	Индивидуальная, самоконтроль
17.	25.01		Гипотезы происхождения		Давать определения ключевым понятиям. Называть положения гипотез	§ 17, вопросы 4-5 (стр. 108)	Комбинированная

			человека.		происхождения человека. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.		
18.	01.02		Положение человека в системе животного мира.		Давать определения ключевым понятиям. Называть место человека в системе животного мира. Обосновывать принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.	§ 18, вопросы 1-5 (стр. 113-114)	Индивидуальные ответы учащихся, семинар
19	08.02		Эволюция человека.		Называть стадии эволюции человека; -> представителей каждой эволюционной стадии. Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций; роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	§ 19, вопрос 4 (стр. 121)	Индивидуальные ответы учащихся, семинар
20.	15.02		Человеческие расы.		Давать определения ключевым понятиям. Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков. Доказывать на основе научных фактов несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.	§ 20, вопросы 4-5 (стр. 125)	Индивидуальные ответы учащихся, семинар

Глава 2. ЭКОСИСТЕМА (11 часов)

21.	22.02	Организм и среда. Экологические факторы.	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть задачи экологии; экологические факторы.</p> <p>Обосновывать роль экологии в решении практических задач.</p> <p>Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы.</p> <p>Выявлять закономерности влияния факторов на организмы.</p> <p>Прогнозировать результаты изменения действия факторов.</p>	§ 21, вопросы 1-5 (стр. 132)	Комбинированная
22.	01.03	Абиотические факторы среды.	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть основные абиотические факторы.</p> <p>Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.</p> <p>Выявлять действие местных абиотических факторов на живые организмы;</p> <p>оценивать практическое значение ограничивающего фактора.</p> <p>Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности действия абиотических факторов на организмы.</p>	§ 22, вопросы в теме подумать 3-4 (стр. 137)	Комбинированная
23.	15.03	Биотические факторы среды.	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть виды взаимоотношений между организмами.</p> <p>Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов.</p> <p>Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на</p>	§ 23, вопрос в теме подумать 2 (стр. 144)	Комбинированная

					формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.		
24.	22.03		Структура экосистем.		Давать определения ключевым понятиям. Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.	§ 24, вопрос в теме подумать 3 (стр. 151)	Комбинированная
25.	29.03		Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.		Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. Характеризовать трофическую структуру биоценоза; роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергетический ресурс. Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания). Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.	§ 25, вопрос в теме подумать 1 (стр. 155)	Индивидуальные ответы учащихся, семинар
26.	05.04		Причины устойчивости и смены экосистем.		Давать определения ключевым понятиям. Объяснять причину устойчивости экосистем; причины смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах. Решать простейшие экологические задачи.	§ 26, вопросы 3-4 (стр. 158)	Индивидуальные ответы учащихся, семинар
27.	12.04		Влияние человека на экосистемы.		Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры экологических нарушений.	§ 27, вопросы 3-4 (стр. 162)	Индивидуальная, самоконтроль

					<p>Называть способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем.</p> <p>Характеризовать влияние человека на экосистемы.</p> <p>Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения.</p> <p>Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам.</p>		
28.	19.04		Биосфера - глобальная экосистема.		<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их обуславливающие.</p> <p>Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.</p>	§ 28, вопросы в теме подумать 1-2 (стр. 166)	Индивидуальная, самоконтроль
29.	26.04		Роль живых организмов в биосфере.		<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Описывать биохимические циклы воды, углерода; проявление физико-химического воздействия организмов на среду.</p> <p>Характеризовать сущность и значения круговорота веществ и превращения энергии; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p> <p>Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ.</p>	§ 29, вопросы 1-5 (стр. 170)	Индивидуальная, самоконтроль
30.	10.05		Биосфера и человек.		<p>Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу.</p> <p>Находить и систематизировать информацию о последствиях деятельности людей на биосферу в целом.</p>	§ 30, вопросы 1-4 (стр. 178)	Индивидуальная, самоконтроль

					<i>Анализировать и оценивать</i> последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. <i>Предлагать пути преодоления</i> экологического кризиса.		
31.	17.05		Основные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.		<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Оценивать</i> последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами. <i>Характеризовать</i> причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Роль международного сотрудничества в решении экологических проблем человечества. <i>Находить и систематизировать информацию</i> в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. <i>Анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения. <i>Обосновывать необходимость</i> разработки принципов рационального природопользования. <i>Предлагать</i> пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.	§ 31, вопрос 3 в теме подумайте (стр. 185); § 32, вопрос 1-3 в теме подумайте (стр. 192)	Индивидуальная, самоконтроль
32.	24.05		Повторение курса	1	самостоятельное создание способов		Контрольное

			биологии 11 класса Итоговый тест за курс биологии 11 класса		решения проблем творческого и поискового; уметь применять знания при решении биологических задач.		тестирование
--	--	--	---	--	---	--	---------------------

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Критерии оценивания знаний по биологии

При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.

	УСТНЫЙ ОТВЕТ	ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА
«5»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов	90-100%	Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради.
«4»	Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров.	70-89%	Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради.
«3»	При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.	50-69%	Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное.
«2»	Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.	Менее 50%	Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2014.- 207с.

Методические пособия для учителя:

1. Т.А.Козлова «Общая биология. Базовый уровень» 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) «Общая биология. Базовый уровень»: Учебник для общеобраз. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2006.- 368с.;
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2005. - 138 с;
3. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. - М.: Дрофа, 2006;

Дополнительная литература:

- 1) Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
- 3) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
- 4) Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
- 5) Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
- 6) Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека. – Екатеринбург, 2005. – 112с.
- 7) Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
- 8) Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.

Интернет-ресурсы:

<http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-наглядные пособия:

Постоянные стенды:

1. Критерии вида
2. Некоторые задачи современной экологии
3. Способы питания организмов

Комплекты микропрепаратов

Общая биология

Коллекции и гербарии

1. Коллекция «палеонтологическая»
2. Динамическое пособие «Строение клетки»
3. Динамическое пособие «Законы генетики»
4. Динамическое пособие «Синтез белка»



ОАНО «Лидеры»

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

_____ Т.В. Христофорова

«__» _____ 201__ г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом школы

_____ /

«__» _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ЗАДАЧ БИОЛОГИИ»

(11 класс)

Составлена
учителем биологии и химии
первой квалификационной категории
Кубрак А.Г.

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На уроках биологии в 10 - 11 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении групповых занятий особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а так же вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к ЕГЭ следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса, ароморфозы у конкретных групп организмов; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе групповых занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Курс рассчитан на учащихся 11 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Курс рассчитан на 1 год, всего 34 часов.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ЕГЭ за текущий и прошедший год.

Цель: Подготовка к успешной сдаче ЕГЭ учащихся 11 класса.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ (*Метод.письмо «Об использовании результатов ЕГЭ в преподавании биологии в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования»*);

- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

Содержание курса

(33 часа, 1 час в неделю)

Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания (2 час)

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира

1.2 Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

Тема 2. Система и многообразие органического мира. (14 часов)

4.1 Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность

4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников

4.4 Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений

4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека

4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека

4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных

Тема 3. Организм человека и его здоровье (12)

5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов

5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов

5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины

5.4 Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой

5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека

Тема 4. Экосистемы и присущие им закономерности (2 часа)

7.1 Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Антропогенный фактор

7.2 Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей и сетей питания)

7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем

7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы

7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Правила поведения в природной среде

Тема 5. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ» (3 часа)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№п /п	Тема	Кол- во часов	Вид деятельности	Примерные формы деятельности по картотеке* учебных форм и видов учебной работы для использования в технологии «ИСУД»	Вид контроля	Дата
Тема 1. Биология – наука о живой природе - 2 ч						
1	1.Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы.	1	Диагностика уровня параметров учебного успеха ученика	Тестирование – диагностика уровня параметров учебного успеха ученика		06.09
2	2.Уровневая организация жизни	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	13.09
Тема 2. Система и многообразие организмов – 14 часов						
3	1.Систематика. Царство Бактерии.	1	Практикум по решению логических и творческих задач		Тестирование	20.09
4	2.Царство Грибы. Лишайники.	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	27.09
5	3.Царство Растения. Корень как орган растения. Лист – орган растения. Побег. Стебель.	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование, решение задач	04.10
6	4.Цветок – видоизмененный	1	Практикум по решению		Тестирование,	18.10

	побег. Плоды и семена.		логических задач		составление кроссворда	
7	5. Водоросли. Мхи. Папоротникообразные.	1	Практикум решения творческих задач и задач по алгоритму		Тестирование	25.10
8	6. Голосеменные. Покрывосеменные.				Тестирование	01.11
9	7. Царство Животные. Простейшие. Классы Корненожки, Жгутиковые, Инфузории.				Тестирование	08.11
10	8. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Классы Ресничные черви и Сосальщикообразные.				Тестирование	15.11
11	9. Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви.				Тестирование	29.11
12	10. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Классы Брюхоногие и Двустворчатые.				Тестирование	06.12
13	11. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые.				Тестирование	13.12
14	12. Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Класс Рыбы. Класс Земноводные.				Тестирование	20.12
15	13. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы.				Тестирование	27.12
16	14. Класс Млекопитающие.				Тестирование	10.01

Тема 3. Организм человека и его здоровье (12 часов)

17	1.Ткани. Опорно-двигательная система.	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование и составление тестов	17.01
18	2.Скелет человека. Мышцы.	1	Практикум по решению логических и творческих задач		Тестирование	24.01
19	3. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Кровообращение. Давление крови. Пульс.	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	31.01
20	4. Дыхание. Газообмен в легких и тканях.	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование	07.02
21	5. Питание и пищеварение. Обмен веществ. Значение витаминов в обмене веществ.	3	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму		Тестирование	14.02
22	6. Выделение. Мочевыделительная система. Кожа. Терморегуляция организма.	1	Практикум по решению логических задач и задач по алгоритму		Тестирование	21.02
23	7. Регуляция функций в организме. Эндокринная система. Гормоны.	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	28.02
24	8. Нервная система и ее функции. Понятие о рефлексах.	1	Практикум по решению логических задач		Тестирование	14.03
25	9.ЦНС. Спинной и головной мозг. Периферическая		Практикум по решению		Тестирование	21.03

	нервная система.		логических задач			
26	10. Анализаторы. Строение и функции глаза. Слуховой анализатор. Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняние и вкус		Практикум по решению логических задач		Тестирование	28.03
27	11. ВНД: Особенности психики человека. Сознание. Память. Эмоции. Речь. Мышление. Сон.		Практикум по решению логических задач		Тестирование	04.04
28	12. Здоровый образ жизни. Личная и общественная гигиена. Профилактика инфекционных заболеваний. Оказание первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Вредные и полезные привычки.		Практикум по решению логических задач	Тестирование – диагностика уровня параметров учебного успеха ученика	Тестирование	11.04
Тема 4. Экосистемы и присущие им закономерности						
29	1.Экология организмов. Сообщества живых организмов. Экосистемы. Основа охраны природы	1	Практикум по решению логических, творческих задач и задач по алгоритму		Тестирование, решение генетических задач	18.04
30	Зачёт по курсу «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ»	1	Проверка знаний, умений и навыков, полученных при изучении элективного курса «Решение биологических задач в ходе подготовки к ЕГЭ» соответствующих требованиям подготовки уровня выпускников.			25.04
31-33 уроки		Тема 5. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ»				

Литература для учителя

1. Биология ЕГЭ – 2017. Вступительные испытания. / А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2017.
2. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2017.
3. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. / Г.И.Ларнер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2017.
4. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сониной «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин, – М.: Дрофа, 2003. – 128 с.
5. Типовые тестовые задания. Биология. / Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2017.

Литература для учащихся

1. Единый государственный экзамен 2017. Биология. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2014.
2. Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Никишова Е.А. / ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2010.
3. ЕГЭ-2014. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. Г.С.Калиновой. - М.: Национальное образование, 2011. (ЕГЭ-2014. ФИПИ - школе).
4. Т.Л.Богданова, Е.А. Солодова. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: "АСТ-ПРЕСС КНИГА", 2011
5. Ю.В.Щербатых. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2007; Ростов н/Д: Феникс, 2011. - (Весь ЕГЭ: от А до С).
6. А.А. Кириленко. Биология Тематические тесты. Ростов на Дону: Легион,2013.
7. ЕГЭ. Биология. Тематический сборник. Под редакцией Г.С. Калиновой - М.: Национальное образование, 2013.
8. ЕГЭ. Биология 2014, Типовые экзаменационные варианты. Под редакцией Г.С. Калиновой - М.: Национальное образование, 2014.
9. Биология. Пособие для поступающих в вузы. Под редакцией В.Н. Ярыгина. М: Высш.шк.2010