



ЛИДЕРЫ
ОАО «Лидеры»

ПРИНЯТО

Протокол заседания методического
объединения учителей естественнонаучных предметов
от «31» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

/Казанцева Д. А.

«31» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
базовый уровень
11 класс
(ФГОС СОО)**

Составлена
учителем высшей квалификационной категории
Кубрак Анжелой Григорьевной

Московская область, Одинцовский р-н, с. Ромашково

2022 г.

1. Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа составлена на основе	<ul style="list-style-type: none"> • Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. • Основной образовательной программы основного общего образования ОАНО «Лидеры» на 2020-2021 г. • Авторской программы по биологии. И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова, Биология Базовый уровень, изд. Дрофа, 2017 г. • Положения о рабочей программе ОАНО «Лидеры»
Рабочая программа реализуется через УМК	1. Учебник – Сивоглазов В.И, Агафонова И.Б, Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс / М.: Дрофа, 2018.
Для реализации программы используются дополнительные учебно-дидактические материалы (указываются при наличии)	<p style="text-align: center;"><i>Для учащихся:</i></p> <p>1. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология, т.1-3, Москва, «Мир», 2001г.</p> <p style="text-align: center;"><i>Для учителя:</i></p> <p>2. Е.Н. Демьянков, А.Н. Соболев, С.В. Суматохин «Сборник задач по общей биологии» 9-11 классы. М. «ВАКО», 2019</p>
На реализацию программы отводится	1 час в неделю, 33 часа в год (33 недели)

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Метапредметные результаты

- 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.

Личностные результаты

- 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.

3. Содержание учебного предмета

Раздел 1. БИОЛОГИЯ, КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.

Глава 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, Авиценн), 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.

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

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 и практические работы:

1. Описание особей вида по морфологическому критерию.
2. Выявление изменчивости у особей одного вида.
3. 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.

1. 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.

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
2. 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.

1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
2. Составление схем пищевых сетей различных биоценозов.
3. 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.

4. Тематическое планирование

№	Название раздела	Ключевые воспитательные задачи	Часов	Лабораторных, практических работ	Контрольных работ
1	Вид	<ul style="list-style-type: none">• ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;• понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения.	20	3	3
2	Экосистема	<ul style="list-style-type: none">• активное участие в решении практических задач биологической и экологической направленности.	11	3	1
3	Повторение курса биологии 11 класса	<ul style="list-style-type: none">• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.	1		1

	ИТОГО		31	6	5
	Резервное время		2		

5. Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Виды контроля
I триместр					
Глава 1. ВИД (20 часов)					
1.	02.09		Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея.	1	
2.	09.09		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	
3.	16.09		Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	1	
4.	23.09		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	КИМ
5.	30.09		Вид. Критерии и структура. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1	Выполнение лабораторной работы
6.	07.10		Популяция – единица вида и эволюции	1	
КАНИКУЛЫ					
7.	21.10		Факторы эволюции Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	Выполнение лабораторной работы.
8.	28.10		Естественный отбор		
9.	11.11		Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»		Выполнение лабораторной работы.
10.	18.11		Видообразование.		
КАНИКУЛЫ					

II триместр					
11.	02.12		Сохранение многообразия видов.		
12.	09.12		Доказательства эволюции органического мира.		
13.	16.12		Зачет №1 «Основные закономерности эволюции».		КИМ
14.	23.12		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».		Выполнение лабораторной работы.
15	30.12		Современные представления о возникновении жизни.		
КАНИКУЛЫ					
16.	13.01		Этапы развития жизни на Земле.		
17.	20.01		Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа № 5 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.» Лабораторная работа № 6 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.»		Выполнение лабораторной работы.
18.	27.01		Положение человека в системе животного мира.		
19	03.02		Эволюция человека.		
20.	10.02		Человеческие расы.		КИМ
21.	17.02		Организм и среда. Экологические факторы. Лабораторная работа № 7 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.»		Выполнение лабораторной работы.
КАНИКУЛЫ					
III триместр					

Глава 2. ЭКОСИСТЕМА (11 часов)

22.	03.03		Абиотические факторы среды.		
23.	10.03		Биотические факторы среды.		
24.	17.03		Структура экосистем.		
25.	24.03		Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Лабораторная работа № 8 «Составление схем пищевых сетей различных биоценозов.»		Выполнение лабораторной работы.
26.	31.03		Причины устойчивости и смены экосистем.		
			КАНИКУЛЫ		
27.	14.04		Влияние человека на экосистемы.		КИМ
28.	21.04		Биосфера – глобальная экосистема.		
29.	28.04		Роль живых организмов в биосфере.		
30.	05.05		Биосфера и человек.		
31.	12.05		Основные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем. Лабораторная работа № 9 «Решение экологических задач.»		Выполнение лабораторной работы.
32.	19.05		Повторение курса биологии 11 класса Итоговый тест за курс биологии 11 класса		КИМ
Резерв – 1 час					