

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №252 Красносельского района Санкт-Петербурга**

Принята
Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 252
Протокол от 31.08.2021 № 1

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ 252
Приказ от 31.08.2021 № 12-од
_____ С. А. Романенко

**Рабочая программа учебного курса
по биологии
для 11 класса
(базовый уровень)**

2021-2022 учебный год

Учитель Зайцева Наталья
Станиславовна
ГБОУ СОШ №252
Красносельского района
Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2021

Пояснительная записка

Место учебного предмета в учебном плане

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. По сути, в основной школе преобладает содержание, нацеленное на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей

В старшей школе, опираясь на эти сведения, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы

Рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа. Предмет изучается на базовом уровне.

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественнонаучного содержания. Уделяется внимание лабораторным работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО по предмету «Биология», на основе рабочей программы по биологии для средней школы «Биология». 10-11 классы. Базовый уровень по линии УМК В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой.

Учебно-методический комплект

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2019 г.

Дополнительная литература

1. Демьянков Е.Н., Соболев А.Н. Биология 10-11 классы. Сборник задач и упражнений. Углубленный уровень. М.: Просвещение, 2019.

2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология 10-11 класс. Базовый уровень. Рабочая программа. М.: Дрофа 2017.

Интернет-ресурсы:

1. www.bio.1september.ru
2. www.bio.nature.ru
3. <https://interneturok.ru>
4. www.km.ru/educftion

Планируемые результаты освоения предмета

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах 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. 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. Это поможет сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических

работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков. В рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся. В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования 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;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- 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);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- 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;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Так как биология является устным предметом, основной формой проверки успеваемости учащихся являются проверочные, контрольные работы, которые могут быть поделены на следующие виды:

- текущие проверочные работы по разделам (проводится по окончании изучения каждого раздела, продолжительность – до 15 минут);
- контрольная работа (проводится 1 раз в полугодие, продолжительность – до 25 минут)
- итоговая контрольная работа (проводится в конце года).

Проверка знаний осуществляется при помощи фронтального, индивидуального опросов, диагностических и проверочных, лабораторных работ.

Текущая проверка осуществляется после изучения основных тем в течение учебного года. Промежуточная проверка знаний – в конце каждого полугодия, в виде диагностических работ.

Итоговая диагностическая работа проводится в конце учебного года. Все запланированные проверочные, самостоятельные, лабораторно-практические работы выполняются в течение учебного года в соответствии с календарным планированием.

Аттестация проводится по полугодиям.

Для реализации программы имеется оборудованный кабинет биологии, компьютер с доступом в Интернет, установленными лицензионными программами, проектор, учебно-методическая и справочная литература, учебники, электронные учебные пособия и энциклопедии, раздаточный материал для проведения диагностических и самостоятельных работ.

Содержание программы

Глава 1 Вид (19 ч)

Тема 1.1 История эволюционных идей (4 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1.2 Современное эволюционное учение (9ч)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

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

Экскурсия Многообразие видов (окрестности школы). Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле (3ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Обобщение изученного материала(1ч).

Тема 1.4 Происхождение человека (4ч)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества. **Демонстрация.** Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных. Лабораторные и практические работы Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. **Экскурсия** Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей). Основные понятия. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

Глава 2 Экосистемы (11ч)

Тема 2.1 Экологические факторы (3ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)**. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач. **Экскурсия** Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы. Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 2.2 Структура экосистем (4 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы. **Демонстрация.** Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)**. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач.

Экскурсия Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы. Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 2.3 Биосфера -глобальная экосистема (2ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (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. Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Био масса Земли.

Тема 2.4 Биосфера и человек (2ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения. Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Заключение (1ч)

Резервное время — 2ч

Тематическое планирование учебного плана.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Параграф учебника
Глава 1. Вид (20ч)			
	Тема 1.1 История эволюционных идей (4ч)		
1	Развитие биологии в Додарвинский период	1	§ 1
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1	§ 2
3	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1	§ 3
4	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1	§ 4
Тема 1.2 Современное эволюционное учение (9ч)			
5	Вид: критерии и структура	1	§ 5
6	Популяция как структурная единица вида	1	§ 6
7	Популяция как структурная единица эволюции	1	§ 7
8	Факторы эволюции	1	§ 8
9	Естественный отбор главная движущая сила эволюции	1	§ 9
10	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	§ 10
11	Видообразование как результат эволюции	1	§ 11
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	§ 12

13	Доказательства эволюции органического мира	1	§ 13
Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле (3ч)			
14	Развитие представлений о происхождении жизни	1	§ 14
15	Современные представления о возникновении жизни	1	§ 15
16	Развитие жизни на Земле	1	§ 16
Тема 1.4 Происхождение человека (4ч)			
17	Гипотезы происхождения человека	1	§ 17
18	Положение человека в системе животного мира	1	§ 18
19	Эволюция человека	1	§ 19
20	Человеческие расы	1	§ 20
Глава 2. Экосистема (12 ч)			
Тема 2.1 Экологические факторы (3ч)			
21	Организм и среда. Экологические факторы.	1	§ 21
22	Абиотические факторы среды	1	§ 22
23	Биотические факторы среды	1	§ 23
Тема 2.2 Структура экосистем (4 ч)			
24	Структура экосистем	1	§ 24
25	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии	1	§ 25
26	Причины устойчивости и смены экосистем	1	§ 26
27	Влияние человека на экосистемы	1	§ 27
Тема 2.3 Биосфера -глобальная экосистема (2ч)			
28	Биосфера- глобальная экосистема	1	§ 28
29	Роль живых организмов в биосфере	1	§ 29
Тема 2.4 Биосфера и человек (3ч)			
30	Биосфера и человек	1	§ 30
31	Основные экологические проблемы современности	1	§ 31
32	Пути решения экологических проблем.	1	§ 32
33-34	Резервное время	2	

Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Практика	Контроль
Глава 1. Вид (20ч)					
1	Развитие биологии в додарвинский период	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением		Фронтальный опрос.
2	.Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	Значение учения Ж. Б. Ламарка	Оценивают вклад ученого в развитие биологической науки.		Фронтальный опрос. Выборочная проверка тетрадей с Д/з.
3	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук	Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в		Проверочная работа

		(цитология, эмбриология, физика, химия, геология, описательные ботаника и зоология, сравнительная анатомия позвоночных, палеонтология и др.); экспедиционный материал Ч. Дарвина.	живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.		
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина	определенная и неопределенная изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование	Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Работают с ил		
Тема 1.2 Современное эволюционное учение (9ч)					
5	Вид: критерии и структура	Вид — элементарная эволюционная единица; критерии и генетическая целостность	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию.	Описание особей вида по морфологическому критерию**.	Фронтальная работа
6	Популяция как структурная единица вида	Популяция — структурная единица вида, е	Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов		Текущий опрос. Проверка тетрадей с Д/з
7	Популяция как структурная	. Популяция — структурная единица эволюции.	Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции, процессов естественного отбора,		Текущий опрос. Работа с тестами.

	единица эволюции	Синтетическая теория эволюции. Дарвина	формирования приспособленности, образования видов.		Выборочная проверка тетрадей с Д/з
8	Факторы эволюции	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.	Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения.		Текущий опрос. Проверка выполнения Лабораторной работы № 1.
9	Естественный отбор главная движущая сила эволюции	Движущий и стабилизирующий естественный отбор.	Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения	».	Тест
10	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания	Выявление приспособлений организмов к среде обитания*.	Фронтальный опрос. Проверка выполнения Лабораторных работ № 2, 3, 4
11	Видообразование как результат эволюции	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения.	Выявление изменчивости у особей одного вида.	Фронтальный опрос
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и	Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы.		Проверочная работа

		биологический регресс. Причины вымирания видов.			
13	Доказательства эволюции органического мира	Доказательства эволюции органического мира	Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи.		Контрольная работа
Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле (3ч)					
14	Развитие представлений о происхождение жизни	Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни.		
15	Современные представления о возникновении жизни	Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения		
16	Развитие жизни на Земле	Гипотезы о происхождении жизни	Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах		
Тема 1.4 Происхождение человека (4ч)					
17	Гипотезы происхождения человека	Гипотезы происхождения человека	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека.		

18	Положение человека в системе животного мира	Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).	Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.		
19	Эволюция человека	Эволюция человека, основные этапы.	Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека		
20	Человеческие расы	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества	Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).		
Глава 2. Экосистема (12 ч) Тема 2.1 Экологические факторы (3ч)					
21	Организм и среда. Экологические факторы.	Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы	* Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.	

		экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами.			
22	Абиотические факторы среды	Факторы неживой природы	Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет)		
23	Биотические факторы среды	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз	Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Решают биологические задачи		
Тема 2.2 Структура экосистем (4 ч)					
24	Структура экосистем	Видовая и пространственная структура экосистем	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую)	<i>Демонстрация</i> презентации «Организм – единое целое»	Фронтальный опрос
25	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	Дают характеристику продуцентам, консументам, редуцентам. Составляют элементарные схемы	Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*	Выборочная проверка тетрадей с Д.З.
26	Причины устойчивости и смены экосистем	Причины устойчивости и смены экосистем.	Объясняют причины устойчивости и смены экосистем.		Фронтальный опрос. Проверка <i>Лабораторной работы №5</i>
27	Влияние человека	Влияние человека на	Характеризуют влияние человека на	Решение экологических	Проверочная

	на экосистемы	экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы	экосистемы. Сравнивают искусственные и естественные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения.	задач.	работа
Тема 2.3 Биосфера -глобальная экосистема (2ч)					
28	Биосфера-глобальная экосистема	Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфер	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы. Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере.		Тест
29	Роль живых организмов в биосфере	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)	Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере.		Фронтальный опрос
Тема 2.4 Биосфера и человек (3ч)					
30	Биосфера и человек	Биосфера и человек.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы	<i>Демонстрация презентации.</i>	Текущий опрос.
31	Основные экологические проблемы современности	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.	Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по		

			отношению к окружающей среде.		
32	Пути решения экологических проблем.	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках		Защита мини-проектов
33	Резервное время				
34	Резервное время				