

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

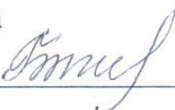
**Комитет по образованию Санкт-Петербурга**

**Администрация Адмиралтейского района**

**ГБОУ школа №234**

РАССМОТРЕНО

Председатель школьного  
методического объединения  
учителей естественнонаучного  
цикла



Бабенко И.И.

Протокол №5 от «15» июня  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Седых И.А.  
Приказ №50 от «15» июня  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 11«А» класса

**Санкт-Петербург 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения Основной образовательной программы среднего общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе ООП СОО ГБОУ школы №234; Учебного плана ГБОУ школы №234 на 2023-2024 уч. год и рассчитана на 34 часа.

Программа реализуется при использовании учебника «Биология. 11 класс» под редакцией профессора В.В. Пасечника.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Она учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки обучающихся, в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

**Цели** биологического образования на уровне среднего общего образования формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий.

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность – носителя 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.
- обеспечение ориентации в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

#### **Задачи:**

- Формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработка понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Концепция курса биологии «Линия жизни» построена на основе идеи деятельностного подхода к образованию и направленности содержания на формирование универсальных учебных умений, соответствия содержания возрастным закономерностям развития школьников, преемственности начального и основного общего биологического образования. В основу этой концепции был положен функциональный подход, в соответствии с которым приоритетными являются знания о жизнедеятельности организма, взаимосвязи строения и функций. Большое внимание уделено организации учебного материала в соответствии с разными формами учебной деятельности (деятельностный подход), а также формированию универсальных учебных действий учащихся, развитию их познавательной, практической и творческой деятельности, готовности использовать полученные знания в разных жизненных ситуациях и для решения практических задач (компетентностный подход). Практическая ориентированность курса обеспечивает становление личностного поиска, созидательную творческую деятельность учащихся, воспитание ценностного отношения к окружающей действительности, к себе, другим людям.

Содержание курса биологии в 11-м представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др.

В течение учебного года проводится текущий, тематический и итоговый контроль успеваемости обучающихся. Формами текущего контроля являются: устные опросы обучающихся, самостоятельные и лабораторные работы, тесты. Тематический контроль в форме письменных тестовых заданий. Итоговый контроль обучающихся за учебный год проводится письменно в форме диагностической работы.

Освоение программы по биологии ориентировано на овладение обучающимися основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач, обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки обучающихся.

### **Место предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Биология» на уровне среднего общего образования в 11-х классах отводится 34 часа из расчета 1 ч. в неделю.

### **Планируемые результаты освоения курса**

Личностные результаты:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

– сформированности 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 безопасностью.

#### **Метапредметные результаты:**

– 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 (учебнике, 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, своему здоровью и здоровью окружающих;

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

#### **Предметные результаты:**

##### **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

– характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

– выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

– объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

– приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

– умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

– решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

– описание особей видов по морфологическому критерию;

– выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

– сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

##### **В ценностно-ориентационной сфере:**

– анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

– оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

#### **В сфере трудовой деятельности:**

– овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

#### **В сфере физической деятельности:**

– обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания);

– правил поведения в окружающей среде.

### **Особенности содержания курса «Биология. 11 класс»**

Содержание курса учитывает возрастные особенности выпускников на уровне основного общего образования, необходимость подготовки к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории при переходе на уровень среднего общего образования.

#### **Организменный уровень (10 часов)**

Общая характеристика организменного уровня. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме.

Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения.

Регуляция функций организма, гомеостаз. Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Зигота

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия законов Менделя.

*Условия выполнения законов Менделя* Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом.

Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость.

Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Мутационная теория.

Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы. Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность*

#### **Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяций. Свойства популяций.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарлза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора.

Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Многообразие организмов как результат эволюции.

Принципы классификации. Систематика

### **Экосистемный уровень (8 часов)**

Общая характеристика экосистемного уровня. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура экосистемы. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Кру оборот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Экологические взаимодействия организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения. Видовая и пространственная структуры экосистемы.

Трофическая структура экосистемы. Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды. Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Кру оборот веществ и превращение энергии в экосистеме

Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

### **Биосферный уровень (8 часов)**

Общая характеристика биосферного уровня. Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. *Кру обороты веществ в Биосфере*. Глобальный биогеохимический кру оборот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического кру оборота в биосфере. *Кру обороты веществ в Биосфере*.

Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни.

Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот. Геологическая история Земли.

Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма. Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук*.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>№ раздела/ темы</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество лабораторных работ</b>
Тема 1	Организменный уровень	10	2	4
Тема 2	Популяционно-видовой уровень	8	1	
Тема 3	Экосистемный уровень	8	1	1
Тема 4	Биосферный уровень	8		
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>5</b>





Календарно-тематическое планирование  
Предмет «Биология»  
Класс 11«А»

№ п/п урока	Тема урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты	Формы контроля	Дата план.	Дата факт.
Организмальный уровень (10 часов)							
1.	Организмальный уровень. Общая характеристика. Размножение организмов	Общая характеристика организменного уровня. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме	Определяют цели учебной деятельности, осуществляют самостоятельную информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, участвуют в обсуждении	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм. <i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение с другими участниками деятельности в процессе обсуждения, критическая оценка и интерпретация информации <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос	04.09.	
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы, гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Зигота	Решение биологических задач на определение количества хромосом и количества ДНК на разных этапах гаметогенеза	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота. <i>Метапредметные:</i> развитие навыков биологического анализа, интеграция знаний из разных областей биологии <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос с использованием таблиц и схем	11.09.	
3.	Индивидуальное развитие	Периоды онтогенеза.	Осуществляют самостоятельную	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: развитие –	К.Р.	18.09.	

	организмов. Биогенетический закон	Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон.	ю информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации	фундаментальное свойство живого. Развитие индивидуальное и историческое <i>Метапредметные:</i> Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения			
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя.	Осуществляют генетический анализ (решение генетических задач) по образцу	<i>Предметные:</i> формирование навыков генетического анализа <i>Метапредметные:</i> развитие способности анализировать биологическую информацию и строить на основе анализа выводы. <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения	Письменная проверочная работа. Биологический практикум по решению генетических задач	25.09.	
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	Законы наследственности Г. Менделя.	Осуществляют генетический анализ (решение генетических задач) по образцу	<i>Предметные:</i> формирование навыков генетического анализа <i>Метапредметные:</i> развитие способности анализировать биологическую информацию и строить на основе анализа выводы. <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения	Письменная проверочная работа. Биологический практикум по решению генетических задач	02.10.	
6.	Дигибридное скрещивание.	Законы наследственности	Осуществляют генетический	<i>Предметные:</i> формирование навыков генетического анализа	Письменная проверочная	09.10.	

	Закон независимого наследования признаков	Г. Менделя.	анализ (решение генетических задач) по образцу	<i>Метапредметные:</i> развитие способности анализировать биологическую информацию и строить на основе анализа выводы. <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения	работа. Биологический практикум по решению генетических задач		
7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	Закон Моргана. Кроссинговер. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение	Осуществляют генетический анализ (решение генетических задач) по образцу	<i>Предметные:</i> формирование навыков генетического анализа <i>Метапредметные:</i> развитие способности анализировать биологическую информацию и строить на основе анализа выводы. <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения	Письменная проверочная работа. Биологический практикум по решению генетических задач	16.10.	
8.	Закономерности изменчивости	Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные,	Построение опорных схем	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: развитие – модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория <i>Метапредметные:</i> Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками опорных схем <i>Личностные:</i> развитие познавательного	К.Р.	23.10.	

		геномные		интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения			
9.	Основные методы селекции организмов. Биотехнология	Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Биотехнология, её направления и перспективы развития	Подготовка и презентация индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> Осознание важности развития биологической науки в современных условиях	Индивидуальн ые сообщения	13.11.	
10.	Обобщающий урок по главе 1 "Организменный уровень"		Работа с заданиями различного уровня сложности	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы	Тематическая проверочная работа	20.11.	
Популяционно-видовой уровень (8 часов)							

11.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций.	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросам химического состава живых организмов	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: вид, популяция как форма существования вида. Критерии вида, их относительный характер <i>Метапредметные:</i> самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения	Устный опрос	27.11.	
12.	Развитие эволюционных идей	Эволюционная теория Чарлза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы	Подготовка и презентация индивидуальных сообщений. Построение схемы «Логическая структура теории Ч. Дарвина»	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> Осознание важности развития биологической науки в современных условиях	Индивидуальные сообщения. Устный опрос	04.12.	
13.	Движущие силы эволюции	Движущие силы (факторы) эволюции, влияние генофонда популяции.	Развитие схемы «Логическая структура теории Ч. Дарвина»	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, изоляция, дрейф генов, популяционные волны. <i>Метапредметные:</i> Демонстрация	Устный опрос	11.12.	

				<p>владения языковыми средствами для характеристики факторов эволюции</p> <p><i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения</p>			
14.	Естественный отбор как фактор эволюции	<p>Естественный отбор направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный)</p>	<p>Работа с графическим представлением различных форм естественного отбора</p>	<p><i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: движущий, стабилизирующий, дизруптивный отбор</p> <p><i>Метапредметные:</i> сравнение форм отбора выявление общих черт и отличий, составление характеристики форм отбора</p> <p><i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения</p>	К.Р.	18.12.	
15.	Микроэволюция и макроэволюция	<p>Направления эволюции</p> <p>Направления макроэволюции: биологические прогресс и регресс.</p>	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации</p>	<p><i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: макроэволюция, микроэволюция</p> <p><i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей направлений эволюции</p> <p><i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии формирование научного мировоззрения</p>	Устный опрос	25.12.	
16.	Направления эволюции	<p>Пути достижения биологического прогресса:</p>	<p>Совместная информационно-познавательная</p>	<p><i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация</p>	Устный опрос	15.01.	

		ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация	<i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности в процессе решения познавательных задач <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения			
17.	Принципы классификации. Систематика	Многообразие организмов как результат эволюции	Подготовка индивидуальных сообщений о развитии систематики	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: систематика как наука, основные таксономические единицы <i>Метапредметные:</i> выявление признаков, позволяющих говорить о современной системе органического мира как о естественной. <i>Личностные:</i> Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Устный опрос	22.01.	
18.	Обобщающий урок по главе 2 "Популяционно-видовой уровень"		Работа с заданиями различного уровня сложности	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми	Тематическая проверочная работа	29.01.	

				средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы			
Экосистемный уровень (8 часов)							
19.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы	Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана	<i>Предметные:</i> экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация. <i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. <i>Личностные:</i> формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников	Устный опрос	05.02.	
20.	Экологические сообщества	Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Разнообразие экосистем	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт <i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Устный опрос	12.02.	



21.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации	<p><i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения</p> <p><i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений</p> <p><i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения</p>	Презентация индивидуальных сообщений	19.02.	
22.	Видовая и пространственная структура экосистемы	Виды многочисленные (доминантные), эдификаторы, роль малочисленных видов. Ярусность	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации	<p><i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: пространственная структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты</p> <p><i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности</p> <p><i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения</p>	Устный опрос	26.02.	
23.	Пищевые связи	Трофическая	Самостоятельная	<i>Предметные:</i> определение	Устный опрос	04.03.	

	экосистеме	структура экосистемы. Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды. Потoki энергии и вещества в экосистемах	информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации	основополагающих понятий пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасса, энергии; правило экологической пирамиды <i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения			
24.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества <i>Метапредметные:</i> Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Устный опрос	11.03.	
25.	Экологическая сукцессия. Влияние деятельности человека на экосистемы	Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы	Подготовка индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения	К.Р.	18.03.	

				ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> Осознание ценности природы и необходимости её комплексной охраны			
26.	Обобщающий урок по главе 3 "Экосистемный уровень"		Работа с заданиями различного уровня сложности	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы	Работа с контрольно-измерительным и материалами	08.04.	
Биосферный уровень (8 часов)							
27.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество <i>Метапредметные:</i> Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация. <i>Личностные:</i> Формирование собственной	Устный опрос	15.04.	

				позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения			
28.	Круговорот веществ в биосфере	Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, преобразование информации в схемы и таблицы	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере <i>Метапредметные:</i> Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схем круговоротов основных элементов (С, Р, N) <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка работы в тетради	22.04.	
29.	Эволюция биосферы	Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы	Подготовка индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий о гипотезах происхождения жизни <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Оценивание индивидуальных сообщений	29.04.	
30.	Происхождение	Гипотезы	Подготовка	<i>Предметные:</i> определение	Оценивание	06.05.	

	жизни на Земле	происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни	индивидуальных сообщений	основополагающих понятий о гипотезах происхождения жизни <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	индивидуальных сообщений		
31.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле	Геологическая история Земли. Геохронологическая шкала	Работа с геохронологической шкалой. Подготовка индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Оценивание индивидуальных сообщений	13.05.	
32.	Эволюция человека	Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция	Подготовка индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный ( <i>Homo sapiens</i> ), австралопитековые, люди (архантропы, палеоантропы, неоантропы), социальные факторы антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление), расы (европеоидная,	Оценивание индивидуальных сообщений	20.05.	

		человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза.		монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная), расизм. <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения			
33.	Роль человека в биосфере	Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития	Подготовка индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> определение основополагающих понятий: устойчивое развитие, мониторинг окружающей среды <i>Метапредметные:</i> демонстрация владения языковыми средствами, владения ИКТ-компетенциями для подготовки и презентации индивидуальных сообщений <i>Личностные:</i> развитие познавательного интереса к изучению биологии, формирование научного мировоззрения	Оценивание индивидуальных сообщений		
34.	Обобщающий урок по главе 4 "Биосферный уровень"		Работа с заданиями различного уровня сложности	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми			

				средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы			
--	--	--	--	---	--	--	--