

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

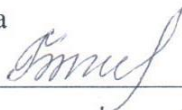
Комитет по образованию Санкт-Петербурга

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 9«А» класса

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе ООП ООО ГБОУ школы №234; Учебного плана ГБОУ школы №234 на 2023-2024 уч. год и рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Программа реализуется при использовании учебников «Биология. 9 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.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Цель изучения предмета

- Способствовать формированию у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания, подготовки к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории.

Задачи:

- Способствовать развитию умений практического использования биологических знаний для объяснения процессов и явлений живой природы;
- Получения и использования информации о современных достижениях в области биологии и экологии в разнообразных, в том числе высокотехнологичных источниках;
- развитию 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;
- использованию приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и рассчитана на 68 часов.

Программа реализуется при использовании учебников «Биология. 9 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.

Содержание курса биологии в 9-м классе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез на уровне среднего общего образования, представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

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 понятиям, 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.

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.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Биология» на ступени основного общего образования в 9-х классах отводится 68 часов из расчета 2 ч. в неделю.

Планируемые результаты освоения курса

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками на уровне основного общего образования программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Особенности содержания курса «Биология. 9 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.

Биология в системе наук (2 часа)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Основы цитологии – науки о клетке (14 часов)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболеваний организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часов)

Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение.

Митоз и его биологическое значение, понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие

Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации

Основы генетики (11 часов)

Генетика — одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии. Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены. Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач. сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система

Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.

Генетика человека (3 часа)

Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека. Медико-генетическое консультирование. Генетические заболевания человека.

Основы селекции и биотехнологии (3 часа)

Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов.

Генетика человека (3 часа)

Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека.

Эволюционное учение (8 часов)

Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная изоляция. Биологический вид. Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях. Популяция как элементарная эволюционная единица. Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор

Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)

Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза А. И. Опарина - Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты. Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни. Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды (9 часов)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь

окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела/ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
Тема 1	Биология в системе наук	2		
Тема 2	Основы цитологии – науки о клетке	14	2	1
Тема 3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	8		
Тема 4	Основы генетики	11	1	4
Тема 5	Генетика человека	3		1
Тема 6	Основы селекции и биотехнологии	3		
Тема 7	Эволюционное учение	8		1
Тема 8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	1	
Тема 9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	9		2
Тема 10	Повторение	6		
Итого:		68	4	9

Календарно-тематическое планирование
Предмет «Биология»
Класс 9«А»

№ п/п урока	Тема урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты	Формы контроля	Дата план.	Дата факт.
Биология в системе наук (2 часа)							
1.	Биология как наука	Биология как наука. Место биологии в системе наук	Выполняют задания в рабочих тетрадях, участвуют в обсуждении	<i>Предметные:</i> научатся определять место биологии в системе наук <i>Метапредметные:</i> развитие мотивов и интересов собственной познавательной деятельности <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	01.09.	
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии	Основные методы биологических исследований. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека	Выполняют задания в рабочих тетрадях, участвуют в обсуждении	<i>Предметные:</i> научатся выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни	Устный опрос, проверка рабочей тетради	06.09.	
Основы цитологии – науки о клетке (14 часов)							
3.	Цитология – наука о клетке	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований	Выполняют задания в рабочих тетрадях, участвуют в обсуждении	<i>Предметные:</i> научатся определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других Биологических наук <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей	К.Р.	09.09.	

				<i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения			
4.	Клеточная теория	Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Основные положения современной клеточной теории	Выполняют задания в рабочих тетрадах, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся объяснять значение клеточной теории для развития биологии <i>Метапредметные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	13.09.	
5.	Химический состав клетки. Неорганические вещества	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке	Выполняют задания в рабочих тетрадах, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы. <i>Метапредметные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	15.09.	
6.	Химический состав клетки. Углеводы, липиды	Строение, роль углеводов и липидов в клетке	Выполняют задания в рабочих тетрадах, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы. <i>Метапредметные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	20.09.	
7.	Химический состав клетки. Белки	Строение, роль белков в клетке. Ферменты.	Выполняют задания в рабочих тетрадах,	<i>Предметные:</i> научатся Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы. <i>Метапредметные:</i> умение определять	Устный опрос, проверка рабочей тетради	22.09.	

			работают с наглядными пособиями	понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	тетради		
8.	Химический состав клетки. Нуклеиновые кислоты	Строение, роль нуклеиновых кислот в клетке. Виды нуклеиновых кислот	Выполняют задания в рабочих тетрадях, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы. <i>Метапредметные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	27.09.	
9.	Строение клетки	Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции	Выполняют задания в рабочих тетрадях, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. <i>Метапредметные:</i> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	29.09.	
10.	Особенности клеточного строения организмов.		Выполняют лабораторную работу «Строение клеток»	<i>Предметные:</i> научатся объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. <i>Метапредметные:</i> развитие приёмов проведения биологического исследования, формулирование выводов на основе полученных результатов <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Проверка лабораторной работы	04.10.	

11.	Вирусы	Строение вируса, бактериофаг, вирусы – внутриклеточные паразиты, воспроизведение вирусных частиц	Презентация индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	06.10.	
12.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен	Метаболизм. Пластический и энергетический обмен в клетке	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями, преобразуют информацию в форму схем и таблиц	<i>Предметные:</i> научатся объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	11.10.	
13.	Фотосинтез	Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями, преобразуют информацию в форму схем и таблиц	<i>Предметные:</i> научатся объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	13.10.	
14.	Биосинтез белков	Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза бел-	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с	<i>Предметные:</i> научатся выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и	Устный опрос, проверка рабочей тетради	18.10.	

		ков	наглядными пособиями, преобразуют информацию в форму схем и таблиц	символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения			
15.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	Гомеостаз. Катализаторы. ферменты. Витамины	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями, преобразуют информацию в форму схем и таблиц	<i>Предметные:</i> научатся выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности в клетке. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	20.10.	
16.	Обобщающий урок по теме «Основы цитологии – науки о клетке»		Работа с заданиями различного уровня сложности	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	К.Р.	25.10.	
Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часов)							
17.	Формы размножения организмов	Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной грамотности <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	27.10.	

18.	Митоз. Митотический цикл	Митоз и его биологическое значение	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной грамотности <i>Личностные:</i> формирование научной картины мира	Устный опрос, проверка тетради рабочей	08.11.	
19.	Фазы митоза	Митотический цикл, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять Признаки фаз митоза, их значение <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной грамотности <i>Личностные:</i> формирование научной картины мира	Устный опрос, проверка тетради рабочей	10.11.	
20.	Мейоз – способ деления при образовании половых клеток животных и спор растений	Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять Признаки фаз митоза, их значение <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной грамотности <i>Личностные:</i> формирование научной картины мира	Устный опрос, проверка тетради рабочей	15.11.	
21.	Индивидуальное развитие организмов (эмбриогенез)	Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов.	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять признаки и последовательность этапов эмбриогенеза <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной грамотности <i>Личностные:</i> осознание ценности здоровья, необходимости соблюдения правил здорового образа жизни	Устный опрос, проверка тетради рабочей	17.11.	
22.	Индивидуальное развитие организмов (постэмбриональ	Этапы постэмбрионального развития	Выполняют задания в рабочей тетради,	<i>Предметные:</i> научатся определять признаки и последовательность этапов постэмбрионального развития <i>Метапредметные:</i> развитие смыслового чтения и функциональной	Устный опрос, проверка тетради	22.11.	

	ное развитие)		работают с наглядными пособиями	грамотности <i>Личностные:</i> осознание ценности здоровья, необходимости соблюдения правил здорового образа жизни	рабочей		
23.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	Зависимость онтогенеза от факторов внешней среды	Презентация индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся объяснять зависимость онтогенеза от факторов среды <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, осознание ценности здоровья, необходимости соблюдения правил здорового образа жизни	Устный опрос, проверка тетради рабочей	24.11.	
24.	Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»		Работа с заданиями различного уровня сложности	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Тематический контроль (тест)	29.11.	
Основы генетики (11 часов)							
25.	Генетика как отрасль биологической науки	Генетика — одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики	Выполнение заданий в рабочей тетради. Презентация индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	01.12.	
26.	Методы исследования	Методы исследования	Выполняют задания в	<i>Предметные:</i> научатся осуществлять генетический анализ наследования	Устный опрос,	06.12.	

	наследственности	наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии	рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	признаков <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	проверка рабочей тетради		
27.	Закономерности наследования. 1 и 2 законы Г. Менделя	Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены	Решают генетические задачи по образцу	<i>Предметные:</i> выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Проверка работы по решению генетических задач	8.12.	
28.	Практикум генетического анализа (1 и 2 законы Г. Менделя)	Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены	Выполняют лабораторную работу «Решение задач на моногибридное скрещивание»	<i>Предметные:</i> выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Проверка лабораторной работы	13.12.	
29.	Закономерности наследования. 3 закон Г. Менделя	Закон независимого наследования признаков	Решают генетические задачи по образцу	<i>Предметные:</i> выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i>	Проверка работы по решению генетических задач	15.12.	

				формирование научного мировоззрения			
30.	Практикум генетического анализа (3 закон Г. Менделя)	Дигибридное скрещивание Решётка Пеннета	Выполняют лабораторную работу «Решение задач на дигибридное скрещивание»	<i>Предметные:</i> выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Проверка лабораторной работы	20.12.	
31.	Хромосомная теория наследственности . Генетика пола (КР)	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система	Решают генетические задачи по образцу	<i>Предметные:</i> научатся объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование, сцепленное с полом <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	К.Р.	22.12.	
32.	Практикум генетического анализа (Генетика пола)	Дигибридное скрещивание Решётка Пеннета	Выполняют лабораторную работу «Решение задач наследование, сцепленное с полом»	<i>Предметные:</i> выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Проверка лабораторной работы	27.12.	
33.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Мутации.	Выполняют задания в рабочей тетради,	<i>Предметные:</i> научатся определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической	Устный опрос, проверка рабочей	10.01.	

		Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций	работают с наглядными пособиями	изменчивости <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов	тетради		
34.	Комбинативная изменчивость	Комбинативная изменчивость и её причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся выявлять особенности генотипической изменчивости <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов	Устный опрос, проверка рабочей тетради	12.01.	
35.	Фенотипическая изменчивость	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и фенотипической	Выполняют лабораторную работу «Изучение модификационной изменчивости и построение	<i>Предметные:</i> научатся проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i>	Проверка лабораторной работы	17.01.	

		изменчивости. Норма реакции.	вариационной кривой»	формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов			
Генетика человека (3 часа)							
36.	Методы изучения наследственности человека	Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека	Составляют родословные по образцу	<i>Предметные:</i> научатся Выделять основные методы изучения наследственности человека. <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов	Проверка работы по составлению родословной	19.01.	
37.	Генотип и здоровье человека	Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания человека	Презентация индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Объяснять причины наследственных заболеваний, мутаций, влияния мутагенов на организм человека <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> Осознание ценности здоровья, необходимости придерживаться правил здорового образа жизни	Устный опрос, проверка рабочей тетради	24.01.	
38.	Обобщающий урок по теме «Основы		Работа с заданиями различного	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Тематический контроль (тест)	26.01.	

	генетики. Генетика человека»		уровня сложности				
Основы селекции и биотехнологии (3 часа)							
39.	Основы селекции	Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся определять главные задачи современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	31.01.	
40.	Достижения мировой и отечественной селекции	Достижения мировой и отечественной селекции	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	02.02.	
41.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции.	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития	Устный опрос, проверка рабочей тетради	07.02.	

		Достижения и перспективы развития биотехнологии. Метод культуры тканей. Клонирование		некоторых направлений биотехнологии <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	тетради		
Эволюционное учение (8 часов)							
42.	Учение об эволюции органического мира	Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции	Работают со схемой «Логическая структура теории Ч. Дарвина»	<i>Предметные:</i> научатся оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов <i>Метапредметные:</i> развитие умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	09.02.	
43.	Вид. Критерии вида	Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная изоляция. Биологический вид	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся выделять существенные признаки вида <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	14.02.	
44.	Популяционная структура вида	Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях. Популяция как	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными	<i>Предметные:</i> научатся объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	16.02.	

		элементарная эволюционная единица	пособиями	целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения			
45.	Видообразование	Понятие микроэволюции. Видообразование. Стадии видообразования. Формы видообразования	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	Устный опрос, проверка рабочей тетради	21.02.	
46.	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	28.02.	
47.	Адаптации как результат естественного отбора	Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как	Выполняют Лабораторную работу «Изучение приспособленности организмов к	<i>Предметные:</i> Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения	Проверка лабораторной работы	01.03.	

		результат действия естественного отбора.	среде обитания»	учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов			
48.	Современные проблемы теории эволюции	Синтетическая теория эволюции	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> Характеризовать элементарные факторы эволюции <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	06.03.	
49.	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение»		Работа с заданиями различного уровня сложности	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Тематический контроль (тест)	08.03.	
Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)							
50.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза А. И. Опарина — Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> Научатся характеризовать Гипотезы биогенеза и абиогенеза <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	13.03.	

51.	Органический мир как результат эволюции	Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся выделять основные этапы процесса возникновения и развития жизни на Земле <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	15.03.	
52.	История развития органического мира	Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Палеозойская эра, периоды палеозоя. Мезозойская эра, периоды мезозоя. Кайнозойская эра, периоды кайнозоя	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся составлять характеристику геологических эпох в истории развития земли <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	20.03.	
53.	Обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»		Работа с заданиями различного уровня сложности	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	К.Р.	22.03.	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (9 часов)							
54.	Экология как наука	Экология. Среды обитания организмов. Экологические факторы	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно	Устный опрос, проверка рабочей тетради	03.04.	

				планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения			
55.	Влияние экологических факторов на организмы	Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов.	Выполняют лабораторную работу «Строение растений в связи с условиями жизни»	<i>Предметные:</i> учатся определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов	Проверка лабораторной работы	05.04.	
56.	Экологическая ниша	Местообитание организма. Экологическая ниша.	Выполняют лабораторную работу «Описание экологической ниши организма»	<i>Предметные:</i> научатся определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных Организмов <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом собственных познавательных интересов	Отчёт о лабораторной работе	10.04.	
57.	Структура	Популяция.	Выполняют	<i>Предметные:</i>	Устный	12.04.	

	популяций	Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав (структура) и численность особей	задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	научатся определять существенные признаки структурной организации популяций <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения	опрос, проверка рабочей тетради		
58.	Типы взаимодействия популяций разных видов	Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция	Презентация и обсуждение индивидуальных сообщений	<i>Предметные:</i> научатся выявлять различные типы взаимодействия организмов <i>Метапредметные:</i> развитие навыков публичного выступления и общения с аудиторией слушателей, навыков самооценивания <i>Личностные:</i> формирование научного мировоззрения, воспитание гордости за достижения отечественных учёных	Устный опрос, проверка рабочей тетради	17.04.	
59.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы	Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Классификация экосистем. Биосфера	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными пособиями	<i>Предметные:</i> научатся определять существенные признаки структурной организации популяций <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> Осознание необходимости бережного и рационального отношения к природе	Устный опрос, проверка рабочей тетради	19.04.	
60.	Структура экосистем	Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура.	Выполняют задания в рабочей тетради, работают с наглядными	<i>Предметные:</i> научатся определять существенные признаки структурной организации экосистем <i>Метапредметные:</i> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать	Устный опрос, проверка рабочей тетради	24.04.	

		Трофические связи в экосистеме. Пищевые цепи. Пищевая сеть	пособиями	наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <i>Личностные:</i> Осознание необходимости бережного и рационального отношения к природе			
61	Экологические проблемы современности	Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование	Участвуют в интерактивной экскурсии по музеям природы и человека	<i>Предметные:</i> научатся Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере <i>Метапредметные:</i> развивают умение аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем <i>Личностные:</i> Осознание необходимости бережного и рационального отношения к природе	Устный опрос, проверка рабочей тетради	26.04.	
62	Обобщающий урок по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»		Работа с заданиями различного уровня сложности	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Тематический контроль (тест)	03.05.	
Повторение							
63	Повторение по теме: «Основы цитологии – науки о клетке»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности,	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Онлайн тестирование	08.05.	

			подготовка к итоговой контрольной работе				
64.	Повторение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности, подготовка к итоговой контрольной работе	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Онлайн тестирование	10.05.	
65.	Повторение по теме: «Основы генетики. Генетика человека»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности, подготовка к итоговой контрольной работе	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Онлайн тестирование	15.05.	
66.	Повторение по теме: «Эволюционное учение»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности, подготовка к	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Онлайн тестирование	17.05.	

			итоговой контрольной работе				
67.	Повторение по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности, подготовка к итоговой контрольной работе	Повторение изученного материала, применение знаний в новых нестандартных условиях	Онлайн тестирование	22.05.	
68.	Повторение по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»		Работа с контрольно-измерительными материалами различного уровня сложности	Применение знаний в новых нестандартных условиях	Итоговая контрольная работа за курс биологии на уровне основного общего образования	24.05.	

