

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

управление образования Зимовниковского района

МБОУ Савоськинская СОШ № 5

РАССМОТРЕНО

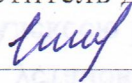
руководитель ШМО
учителей естественно-
математического цикла



Гречко Т.Н.
145 от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

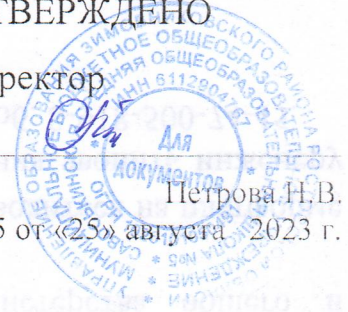
заместитель директора



Шищенко Т.П.
145 от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Петрова Н.В.
145 от «25» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 660383)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 класса

х. Савоськин 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение обучающимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирования научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс «Биология. Введение в общую биологию» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- социализацию обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса биологии согласно УМК под редакцией В.В.Пасечника осуществляется последовательно логике от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать

выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью обучающихся.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Пасечник В.В. Биология: Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов. – М., Просвещение, 2020.

Общая характеристика курса:

Цель программы:

Формирование у обучающихся определенного минимума знаний по общей биологии, подготовка и воспитание личности, понимающей значение жизни как наивысшей ценности, усвоившей теории, законы, закономерности, понятия, научные и логические методы биологического познания, обладающей умениями эффективно применять знания о здоровом образе жизни, сохранении, охране многообразия экосистем и видов.

Задачи программы:

1. изучение строения и закономерностей функционирования организмов, многообразия жизни, процессов индивидуального и исторического развития, характера взаимодействия организмов и среды обитания, наследственности и изменчивости,
2. развитие умения аналитически подходить к изучению явлений природы и общественной жизни,
3. воспитание принципиально новых подходов к решению разнообразных теоретических и практических проблем во всех областях человеческой жизни,
4. применение полученных знаний и умений для решения проблемных биологических задач исследовательского характера.
5. умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку, как биосоциальном существе. Материал подобран с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить

содержание, необходимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В 9 классе обучающиеся обобщают и систематизируют знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой для знакомства с доступными восприятию школьников общебиологическими закономерностями при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преимственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями; для повседневной жизни и практической деятельности.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Каждый раздел завершают обобщающие уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а так же применять умения, приобретенные при изучении биологии.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического воспитания школьников. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные, практические работы, экскурсии.

Особое внимание уделяется познавательной активности обучающихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Учебный предмет относится к естественнонаучной образовательной области.

В соответствии с учебным планом образовательной организации, расписанием и годовым календарным графиком на изучение биологии в 9 классе в 2022-23 учебном году отведено 65 часов.

Планируемые результаты

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

1) 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

3) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

4) 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;

5) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

6) реализация установок здорового образа жизни;

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы 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 естественнонаучной 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.

Обоснование выбора содержания части программы по учебному предмету:

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом обучающихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В работе используются следующие методы и формы обучения: устная и письменная, коллективная (в паре, малой группе) и самостоятельная, постановка проблемной ситуации и поиск её решения, дифференцированный подход в обучении для развития интереса к науке. Типы уроков: усвоение новых знаний, повторительно-обобщающие, закрепления, контроль знаний. Программа автора В.В.Пасечника по предмету «Биология» позволяет решить поставленные дидактические и воспитательные задачи.

Содержание учебного предмета.

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

— свойства живого;

- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Обучающиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты,

эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.

Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Обучающиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ростовской области.

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.

Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Обучающиеся должны иметь представление:

- об организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;

— об оплодотворении и его биологической роли.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ростовской области.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;

- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Обучающиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Курской области.

Экскурсии

Биогеоценоз парка Победы.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;

- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Обучающиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Оценка качества окружающей среды.

Экскурсии

В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Обучающиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Обучающиеся должны демонстрировать:

— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Обучающиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Обучающиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Основные содержательные линии.

В программе представлены следующие ведущие содержательные линии.

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Тематический план
прохождения материала по биологии в 9 классе

№ п/п	Разделы, тема.	Часы.	Контроль.
	Введение	3	
Гл.1	Молекулярный уровень.	10	К/р -1
Гл.2	Клеточный уровень.	16	К/р -1
Гл.3	Организменный уровень.	13	К/р -1
Гл.4	Популяционно-видовой уровень.	8	К/р- 1
Гл.5	Экосистемный уровень.	6	
Гл.6	Биосферный уровень.	12	Итог. к/р-1

№ п/п	Тема, тип урока	Дата план/факт	Основные вопросы содержания	Планируемые результаты обучения			Формы организации учебно-познавательной деятельности	Д/з
				Предметные	Метапредметные	Личностные		
1	Введение (3 часа) Биология — наука о живой природе УИНМ	1.09	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология».</p> <p>Характеризовать биологию как науку о живой природе.</p> <p>Раскрывать значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Готовить презентации о профессиях, связанных с</p>	<p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>К: умение</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого</p>	<p>Коллективная, индивидуальная</p>	§ 1, термины

				биологией, используя компьютерные технологии	воспринимать информацию на слух.			
2	Методы исследования в биологии КУ	6.09	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».</p> <p>Характеризовать основные методы научного познания, этапы научного исследования.</p> <p>Самостоятельно формулировать проблемы исследования.</p> <p>Составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p>	<p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп</p>	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	Коллективная, индивидуальная, работа в парах.	§ 2, составить схему научного исследования по предложенной тематике.

3	<p>Сущность жизни и свойства живого</p> <p>УИНМ</p>	8.09	<p>Сущность понятия «жизнь».</p> <p>Свойства живого.</p> <p>Уровни организации живой природы</p>	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого».</p> <p>Давать характеристику основных свойств живого.</p> <p>Объяснять причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».</p> <p>Приводить примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнить свойства, проявляющиеся у объектов живой и</p>	<p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты</p> <p>П: Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;</p> <p>К: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>		§ 3
---	---	------	--	---	--	---	--	-----

				неживой природы				
Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов)								
4	Молекулярный уровень: общая характеристика КУ	13.09	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».</p> <p>Характеризовать молекулярный уровень организации живого.</p> <p>Описывать особенности строения органических веществ как биополимеров.</p> <p>Объяснять причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых</p>	<p>Р: умение определять цели работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Тестовый контроль по вводному разделу	§ 4, задание стр.28

				<p>организмов.</p> <p>Анализировать текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей</p>				
5	Углеводы УИ	13.09	<p>Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы</p>	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводаы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин».</p> <p>Характеризовать состав и строение молекул углеводоы.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектоы.</p> <p>К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводоы</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>		§ 5

				<p>химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводить примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль</p>				
6	Липиды УИНМ	15.09	<p>Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасаящая, защитная, строительная, регуляторная</p>	<p>Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасаящая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов».</p> <p>Давать характеристику состава и строения молекул липидов.</p> <p>Устанавливать причинно-</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов</p> <p>К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одно-</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях липидов</p> <p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>		§ 6, задание стр.33

				<p>следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводить примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль.</p>	классникам			
7	Состав и строение белков УИНМ	20.09	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры</p>	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p>К: умение слушать и задавать вопросы</p>	<p>Осмысливают тему урока</p> <p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков</p>		§ 7, в тетради заполнить таблицу «Структуры белковой молекулы».

				(денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков	учителю и одноклассникам			
8	Функции белков УИ	22.09	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов. К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков		§ 8, ответить на вопросы в конце параграфа.
9	Нуклеиновые кислоты	27.09	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая	Р: определяют цель работы П: осуществляют поиск и отбор	Осознание единства живой природы на основе знаний о нуклеиновых		§ 9, изготовить модель молекулы

	УИ		<p>Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль</p>	<p>кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК».</p> <p>Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p> <p>Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав</p>	<p>необходимой информации</p> <p>К: задают вопросы, выражают свои мысли</p>	кислотах		ДНК
--	----	--	---	---	---	----------	--	-----

				<p>организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)</p>				
10	<p>АТФ и другие органические соединения клетки</p> <p>УИНМ</p>	29.09	<p>Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь.</p> <p>Витамины жирорастворимые и водорастворимые</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ.</p> <p>Приводят примеры витаминов, входящих в</p>	<p>Р: корректируют свои знания. Оценивают собственные результаты.</p> <p>П: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное</p> <p>К: выражают в ответах свои мысли</p>	<p>Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>		<p>§ 10, подготовить сообщения о роли витаминов</p>

				<p>состав организмов, и их биологической роли.</p> <p>Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий).</p> <p>Обсуждают результаты работы с одноклассниками</p>				
11	<p>Биологические катализаторы</p> <p>УП</p>	4.10	<p>Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Расщепление пероксида водорода</p>	<p>Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента».</p> <p>Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке.</p> <p>Описывают механизм работы ферментов.</p>	<p>П: Поиск информации ее отбор и структурирование,</p> <p>Использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов</p>	<p>Оценивать значение знаний о биологических катализаторах (ферментах и витаминах) для жизни и здоровья человека.</p>	<p>Лабораторная работа «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</p>	§ 11

			<p>ферментом каталазой</p>	<p>Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы</p>	<p>и оптимальными условиями их функционирования</p> <p>Р: Целеполагание, планирование, корректировка плана работы над данной темой, анализ и дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p>К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.</p>			
12	Вирусы УИНМ	6.10	<p>Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка».</p> <p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса.</p>	<p>П: Учатся сравнивать, анализировать, выделять существенные признаки, делать выводы, устанавливать</p>	<p>Подведение итогов урока, единства и целостности окружающего мира, его познаваемость и объяснимость на основе достижений науки, успехи</p>		<p>§ 12, подготовиться к контрольному уроку по разделу «Молекулярный</p>

				<p>Описывают общий план строения вирусов.</p> <p>Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими.</p> <p>Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p>	<p>причинно-следственные связи между строением вирусов и их способом существования, составлять план ответа, работать с различными источниками информации в поисках нужной, оценивать ее достоверность.</p> <p>Р: Целеполагание, умение выделять то, что уже известно о вирусах, корректировать план изучения темы урока, составлять план ответа, давать самооценку себе, оценивать ответ одноклассников</p> <p>К: Уметь работать в</p>	<p>медицины в борьбе с вирусами, оценить значимость знаний о вирусах с точки зрения сохранения здоровья и безопасного образа жизни человека.</p>		уровень».
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

					коллективе, самостоятельно, участвовать в дискуссиях, аргументировано отстаивать свою точку зрения.			
13	Контрольная работа по теме: «Молекулярный уровень организации» КЗ	11.10		<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>П: Умения структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в письменной форме, определение основной и второстепенной информации, умение моделировать, составлять и заполнять таблицы.</p> <p>Р: осознание обучающимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля,</p>	Подвести итог усвоения материала по данному разделу, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни.	Тестовый контроль	Текст «Краткое содержание главы», стр.51

					<p>составление плана дальнейшей деятельности учащегося.</p> <p>К: Выявить западающие темы самостоятельно или с помощью учителя, составить план ликвидации пробелов в знаниях.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

Глава 2. Клеточный уровень (16 часов)

14	<p>Клеточный уровень: общая характеристика</p> <p>УИНМ</p>	13.10	<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной</p>	<p>Р: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации. Представлять</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	§ 13, ответить на вопросы в конце параграфа.
----	--	-------	---	--	---	---	--

			клеточной теории	теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники	информацию в виде конспектов. К: контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.			
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана УИНМ	18.10	Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки.	Р: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.	Осознавать важность знаний о строении клетки. Учиться использовать эти знания для решения возникающих проблем.		§14, используя текст учебника дополнить и закончить кластер начатый на уроке

				<p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны.</p> <p>Составляют план параграфа</p>	<p>П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p>К: уметь работать в составе творческих групп, оказывать взаимопомощь.</p>			
16	Ядро УП	20.10	<p>Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы»,</p>	<p>Р: уметь организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем. Осознавать потребность и готовность к самообразованию.</p>	<p>Практическая работа «Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и</p>	<p>§15, по желанию подготовить устное или с поддержкой электронной презентации выступление на 2 минуты о расшифровке</p>

				<p>«гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко».</p> <p>Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p>	<p>источниками информации, готовить презентации.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>		диплоидно м наборе»	е генома человека и животных.
17	<p>Эндоплазматическая сеть.</p> <p>Рибосомы</p> <p>Комплекс Гольджи.</p> <p>Лизосомы</p> <p>УИ</p>	25.10	<p>Эндоплазматическая сеть.</p> <p>Рибосомы.</p> <p>Комплекс Гольджи.</p> <p>Лизосомы</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их</p>	<p>Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; определять направления своего развития. Уметь организовать работу по выполнению заданий учителя,</p>	<p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.</p>		<p>§16,</p> <p>составить электронную визитку одного из органоидов, используя микрофотографии, текстовые</p>

				<p>функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>представлять результаты работ.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>			фрагменты рисунки.
18	<p>Митохондрии</p> <p>Пластиды</p> <p>Клеточный центр.</p> <p>Органоиды</p> <p>движения</p> <p>Клеточные</p> <p>включены</p>	27.10	<p>Митохондрии.</p> <p>Кристы.</p> <p>Пластиды:</p> <p>лейкопласты, хлоропласты, хромопласты.</p> <p>Граны.</p> <p>Клеточный центр.</p> <p>Цитоскелет.</p> <p>Микротрубочки.</p> <p>Центриоли.</p> <p>Веретено деления.</p> <p>Реснички.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы:</p> <p>«митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички»,</p>	<p>Р: уметь оценить степень своей индивидуальной образовательной деятельности; уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ, развивать навыки оценки результатов работы.</p> <p>П: строить логическое</p>	<p>Постепенно</p> <p>выстраивать</p> <p>собственное</p> <p>целостное</p> <p>мировоззрение;</p> <p>учиться признавать</p> <p>незавершённость</p> <p>своих взглядов на</p> <p>мир, возможность их</p> <p>изменения; понимать</p> <p>важность знаний о</p> <p>строении и</p> <p>функциях</p> <p>органов клетки, о</p> <p>связи строения</p>		<p>§17,</p> <p>составить</p> <p>электронную</p> <p>визитку</p> <p>одного из</p> <p>органов,</p> <p>используя</p> <p>микрофотографии,</p> <p>текстовые</p> <p>фрагменты</p> <p>рисунки.</p>

	УИ		Жгутики. Клеточные включения	<p>«жгутики», «клеточные включения».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p>	<p>органов с выполняемыми ими функциями.</p>		
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот УП	8.11	<p>Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры.</p> <p>Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.</p> <p><i>Лабораторная</i></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения</p>	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия,</p>	<p>Осмысливать единую природную целостность.</p> <p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с</p>	<p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под</p>	§ 18, задание стр.76

			<p><i>работа</i></p> <p>«Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»</p>	<p>клеток с целью выявления сходства и различия</p>	<p>классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли</p> <p>К: Работа в парах обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.</p>	<p>выполняемыми ими функциями.</p>	<p>микроскопом»</p>	
20 - 21	<p>Метаболизм.</p> <p>Энергетический обмен в клетке</p> <p>УИНМ</p>	<p>10.11</p> <p>15.11</p>	<p>Ассимиляция.</p> <p>Диссимиляция.</p> <p>Метаболизм</p> <p>Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы.</p> <p>Гликолиз. Полное</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм».</p> <p>Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене.</p> <p>Устанавливать связи</p>		§19,20

			<p>кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание</p>	<p>биологических системах. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания</p>	<p>их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению</p>	<p>между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>		
22-23	<p>Фотосинтез и хемосинтез УИНМ</p>	<p>17.11 22.11</p>	<p>Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы»,</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p>	<p>Осмысливают причины разнообразия процессов происходящих в живых организмах. Осознают единство и целостность</p>		<p>§21, задания стр.85</p>

			<p>Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии</p>	<p>«нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике.</p> <p>Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p> <p>Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале</p>	<p>Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p>К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p>Объективно оценивать работу членов групп.</p>	<p>организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	
24	Автотрофы и гетеротрофы	24.11	<p>Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы»,</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему,</p>	<p>Осмысливают причины разнообразия типов питания клетки.</p> <p>Осознают единство и</p>	§22

	УИНМ		<p>Паразиты. Голозойное питание</p>	<p>«фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)</p>	<p>определять цель учебной деятельности.</p> <p>Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков.</p> <p>К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p>Объективно оценивать работу членов групп</p>	<p>целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>		
--	------	--	---	--	---	--	--	--

25-26	Синтез белков в клетке УИНМ	29.11 1.12	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома».</p> <p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке.</p> <p>Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	<p>Р: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательности действий.</p> <p>П: Выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Построение логической цепи рассуждений.</p> <p>К: Понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	§23, решение биологических задач на принцип комплементарности
-------	------------------------------------	-------------------	--	---	---	--	---

27-28	Деление клетки. Митоз УИНМ УП	6.12 8.12	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления. Лабораторная работа «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки	Р: Работая по плану сравнивать свои действия с целью. Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Поиск и выделение необходимой информации. Выдвижение гипотез. Их обоснование. К: Планирование сотрудничества определение целей, функций участников образовательного процесса и способов	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.	Лабораторная работа «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»	§24
-------	--	------------------	---	--	--	--	---	-----

					взаимодействия.			
29	Контроль ная работа по теме: «Клеточн ый уровень организац ии» КЗ	13.12			Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. К : отстаивать свою точку зрения, прислушиваться к мнению других, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников.	Учиться самостоятельно определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач.	Задания в форме ОГЭ	Краткое содержани е главы
Глава 3. Организменный уровень (13 часов)								
30	Размноже ние организм	15.12	Общая характеристика организменного уровня.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение	Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать		§25, подготовит ь сообщения

	<p>ов УИ</p>		<p>Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки</p>	<p>организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки».</p> <p>Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их.</p> <p>Описывают способы вегетативного размножения растений.</p> <p>Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем</p>	<p>учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения терминам. Различать бесполое и половое размножение</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	<p>собственное целостное мировоззрение.</p>	<p>о способах бесполого размножения организмов</p>
--	------------------	--	---	--	---	---	--

31	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение УИНМ	20.12	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных Эндосперм	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p> <p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам.</p> <p>Сравнивают митоз и мейоз.</p> <p>Объясняют биологическую сущность</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>П: Уметь давать определения терминам.</p> <p>Перечислять способы размножения</p> <p>Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p> <p>Анализировать содержание темы.</p> <p>К : отстаивая свою точку зрения,</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>	§26, составить сравнительную характеристику митоза и мейоза
----	--	-------	---	---	---	---	--

				митоза и оплодотворения	прислушиваться к мнению других, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников			
32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон УИНМ	22.12	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность	Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Уметь работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно П: Различать развитие животных с метаморфозом и без метаморфоза. Объяснять биологическую роль метаморфозов в	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.		§27, вопросы в конце параграфа

				<p>биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием</p>	<p>жизни животных</p> <p>Сравнивать развитие с метаморфозом и без метаморфоза.</p> <p>К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p>Уметь объективно оценивать работу членов группы.</p>			
33-34	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное</p>	<p>27.12</p> <p>29.12</p>	<p>Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы»,</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <p>Удовлетворяют потребность в</p>	<p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</p>	<p>§28, задачи на моногибридное скрещивание</p>

	скрещивание КУ		<p>моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>Решение генетических задач на моногибридное скрещивание</p>	<p>«доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет».</p> <p>Характеризуют сущность гибридологического метода.</p> <p>Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию.</p> <p>Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании.</p> <p>Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>	<p>структурируют ее.</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p>	<p>справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>		
35	Неполное доминирование.	10.01	<p>Неполное доминирование. Генотип и</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное</p>	<p>Р- планируют и прогнозируют результат и вносят</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся</p>	<i>Практическая работа</i>	§29, задачи на наследован

	Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание КУ		фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	«Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»	ие признаков при неполном доминировании
36-37	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков КУ	12.01 17.01	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	<i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»	§30, задачи на дигибридное скрещивание

			дигибридное скрещивание	Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание				
38	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование КУ	19.01	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков,	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого,	<i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	§31, задачи на сцепленное с полом наследование

				сцепленных с полом		возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач		
39	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. УП	24.02	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. <i>Лабораторная работа</i> «Выявление изменчивости организмов»	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с</p>	<p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	<i>Лабораторная работа</i> «Выявление изменчивости организмов»	§32

				<p>широкой и узкой нормой реакции.</p> <p>Выполняют лабораторную работу по выявлению изменчивости у организмов</p>				
40	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость</p> <p>УИНМ</p>	26.01	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций.</p> <p>Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества».</p> <p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры мутаций у организмов.</p> <p>Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <p>Учатся самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.</p>		<p>§33, по желанию подготовит рефераты на тему: «Мутации, вызывающие заболевания человека»</p>

				организмов.	<p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. Осуществляют логическую операцию установления отношений;</p> <p>К: высказывают свою точку зрения Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>			
41	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	31.01	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственно	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор»,	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное,</p>	Осмысливают причины многообразия животного мира		§34, подготовит ь сообщения к уроку-семинару

	анизмов УИНМ		е скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	«чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			«Селекция на службе человека»
42	Контрольная работа по теме: «Организменный уровень» КЗ	2.02			Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	Тестовый контроль	Краткое содержание главы

					понятиям. К: Умение работать самостоятельно.			
Глава 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)								
43	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика УИНМ	7.02	<p>Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества.</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Изучение морфологического критерия вида»</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества».</p> <p>Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства</p>	<p>Р:самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий, сличить результаты и внести необходимые дополнения, оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации,</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p>	<p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>«Изучение морфологического критерия вида»</p>	§35, задание стр.163

				<p>популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида.</p> <p>Выполняют лабораторную работу по изучению морфологического критерия вида.</p>	<p>представлять информацию в виде схем, таблиц и конспектов.</p> <p>К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами.</p>			
44	<p>Экологические факторы и условия среды.</p> <p>УИНМ</p>	9.02	<p>Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды.</p> <p>Устанавливают причинно-</p>	<p>Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий</p> <p>.П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p> <p>К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы,</p>	<p>Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий</p>		§36

			экологических условий на организмы.	следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение.	подтверждать их примерами.	отношение к своим.		
45	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений УИ	14.02	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения	Р: умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия. Дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К: умеют слушать учителя и отвечать на вопросы.	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к изучаемой теме.		§37, подготовит ь сообщения о Ч.Дарвине и Ж.Б.Ламар ке

				<p>Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий.</p> <p>Работают с Интернетом как с источником информации</p>				
46	<p>Популяция как элементарная единица эволюции</p> <p>УИНМ</p>	16.02	<p>Популяционная генетика.</p> <p>Изменчивость генофонда</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд».</p> <p>Называют причины изменчивости генофонда.</p> <p>Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда.</p> <p>Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной</p>	<p>Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий.</p> <p>Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>.П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>		§38

				<p>биологии.</p> <p>Смысловое чтение.</p>	<p>Анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия;</p> <p>дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;</p> <p>К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами.</p>			
47	<p>Борьба за существование и естественный отбор</p> <p>УИНМ</p>	21.02	<p>Борьба за существование.</p> <p>Формы борьбы за существование.</p> <p>Формы естественного отбора</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор»,</p>	<p>Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К: слушают учителя,</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.</p> <p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>		<p>§39, выполненные учебно-исследовательских проектов по изучению действий естественного отбора.</p>

				<p>«движущий естественный отбор».</p> <p>Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора.</p> <p>Приводят примеры их проявления в природе.</p>	отвечают на вопросы			
48	<p>Видообразование</p> <p>КБ</p>	28.02	<p>Понятие о микроэволюции.</p> <p>Изоляция.</p> <p>Географическое видообразование.</p> <p>Микроэволюция.</p> <p>Изоляция.</p> <p>Репродуктивная изоляция.</p> <p>Видообразование.</p> <p>Географическое видообразование</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование».</p> <p>Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижение гипотез о других возможных механизмах</p>	<p>Р: Работая по плану уметь сравнивать свои действия с целью.</p> <p>Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p>Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>К: Планирование сотрудничества</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.</p> <p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>		§40, задание стр.191

				видообразования	определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия.			
49	Макроэволюция УИНМ	1.03	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация».</p> <p>Характеризуют главные направления эволюции.</p> <p>Сравнивают микро- и макроэволюцию.</p> <p>Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем.</p> <p>Работают с дополнительными</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К: высказывают</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки.</p> <p>Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p> <p>Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>	§41, подготовит ь сообщения или мультимед иа презентац и о фактах, доказываю щих эволюцию	

				информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию	свою точку зрения Учатся критично относиться к своему мнению.			
50	Контрольная работа по теме: «Популяционно-видовой уровень» КЗ	6.03			Р: Умение организовывать выполнение заданий учителя. П: Умение воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям.	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	Тестовый контроль	Краткое содержание главы
Глава 5. Экосистемный уровень (6 часов)								
51	Сообщество, экосистема, биогеоценоз УИНМ	13.03	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного	Р: определяют цель работы, корректируют знания П: анализируют и дифференцируют полученные знания. К: умеют слушать	Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков		§42, задание стр.203

				<p>уровня.</p> <p>Приводят примеры экосистем разного уровня.</p> <p>Характеризуют аквариум как искусственную экосистему</p>	<p>учителя и отвечать на вопросы</p>	<p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>		
52	<p>Состав и структура сообщества</p> <p>КУ</p>	15.03	<p>Видовое разнообразие.</p> <p>Морфологическая и пространственная структура сообществ.</p> <p>Трофическая структура сообщества.</p> <p>Пищевая цепь.</p> <p>Пищевая сеть.</p> <p>Жизненные формы.</p> <p>Трофический уровень</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по</p>	<p>Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий.</p> <p>Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации.</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p>		<p>§43,</p> <p>сделать анализ биогеоценоза Ульяновской области по предложенной схеме</p>

				схеме	К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами.			
53	Межвидо вые отношени я организм ов в экосистем е УИ	20.03	Типы биотических взаимоотношений Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях	Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий. Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. .П : Анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К : Умеют слушать	Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения уроков.		§44, решение экологичес ких задач

					учителя и отвечать на вопросы			
54	Потоки вещества и энергии в экосистеме УИНМ	22.03	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы».</p> <p>Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме.</p> <p>Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.</p>	<p>Р: организуют выполнение заданий учителя, делают выводы по результатам работы.</p> <p>П: умеют работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p>К: выражают в ответах свои мысли</p>	Осмысливают единую природную целостность		§45, задания стр.216
55	Саморазвитие экосистем. Экологическая сукцессия УИ	3.04	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия».</p> <p>Характеризуют процессы саморазвития экосистемы.</p> <p>Сравнивают первичную и</p>	<p>Р: Развивают навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умеют структурировать учебный материал, выделять в нем главное.</p> <p>Разрабатывать план</p>	Осознают активное взаимодействие живых организмов с окружающей средой.		§46, вопросы

				вторичную сукцессии.	экскурсии. К: высказывают свою точку зрения, анализируют мнения одноклассников.			
56	Обобщающий урок по теме: «Экосистемный уровень» КЗ	5.04			Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.		Повторить §42- §46

Глава 6. «Биосферный уровень» (12 часов)

57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов УИНМ	10.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	<p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация».</p> <p>Характеризуют биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p>	<p>Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее</p> <p>К: слушают учителя, отвечают на вопросы</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>	Презентация «Биосфера»	§47
58	Круговорот веществ в биосфере КУ	12.04	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные	<p>Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные</p>	<p>Р: самостоятельно ставят цели работы, составляют план и последовательность действий оценивают</p>	<p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения</p>	Презентация «Круговорот веществ в биосфере»	§48

			<p>(питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы</p>	<p>вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы».</p> <p>Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества.</p>	<p>степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>П: умеют находить нужную информацию, используют различные источники получения информации.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения приводят аргументы, подтверждают их примерами.</p>	<p>проблем и извлечения жизненных уроков</p>		
59	Эволюция биосферы УИНМ	17.04	<p>Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический</p>	<p>Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис».</p> <p>Характеризуют процессы раннего этапа эволюции</p>	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы. П: уметь давать определённые</p>	<p>Осмысливать единую природную целостность.</p> <p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения</p>	<p>Презентация «Эволюция биосферы»</p>	§49

			<p>кризис.</p>	<p>биосферы.</p> <p>Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли.</p> <p>Объясняют возможные причины экологических кризисов.</p> <p>Устанавливают причинно-следственных связи между деятельностью человека и экологическими кризисами.</p>	<p>понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли</p> <p>К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.</p>	<p>органов с выполняемыми ими функциями</p>		
60	<p>Гипотезы возникновения жизни</p> <p>УИНМ</p>	19.04	<p>Гипотезы возникновения жизни.</p> <p>Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного</p>	<p>Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции».</p>	<p>Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы.</p> <p>П: уметь давать определённые</p>	<p>Осмысливать единую природную целостность.</p> <p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения</p>	<p>Презентация «Гипотезы возникновения жизни»</p>	§50

			<p>состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции</p>	<p>Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем.</p>	<p>понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.</p>	<p>органов с выполняемыми ими функциями</p>		
61	<p>Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние</p>	24.04	<p>Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы</p>	<p>Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем</p>	<p>Р: вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П: структурируют учебный материал,</p>	<p>Осмысливают единую природную целостность</p>	<p>Презентация «Происхождение жизни»</p>	§51

	проблемы КУ			<p>впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии».</p> <p>Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле.</p> <p>Описывают положения основных гипотез возникновения жизни.</p> <p>Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна.</p> <p>Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем</p>	<p>выделяют в нем главное</p> <p>К: воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>			
62	<p>Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни</p> <p>УИНМ</p>	26.04	<p>Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни</p>	<p>Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь»,</p>	<p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>П: Представлять информацию в виде</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	<p>Презентации «Эры древнейшей и древней жизни»</p>	§52

				<p>«трилобиты», «ринофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни.</p>	<p>конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>			
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое КУ	3.05		<p>Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген».</p> <p>Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое.</p> <p>Приводят примеры</p>	<p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем.</p> <p>К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их</p>	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Презентации «Развитие жизни в мезозое и кайнозое»	§53

				организмов, населявших Землю в кайнозой и мезозой.	фактами.			
64	Обобщающий урок-экскурсия «Развитие жизни на Земле» КЗ	8.05		Уметь давать определение терминам. Называть эволюционные этапы в жизни Земли. Перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.		Повторить §52-§53
65	Антропогенное воздействие на биосферу УИНМ	15.05	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы. <i>Лабораторная</i>	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное	Р: Работая по плану сравнивать свои действия с целью. Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено,	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью		§54

			<i>работа:</i> «Оценка качества окружающей среды»	существо.	и того, что еще неизвестно. П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. К: Планирование сотрудничества, определение целей, функций участников образовательного процесса	учебной деятельности и ее мотивом.		
66	Основы рационального природопользования КУ	17.05	Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	<p>Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления».</p> <p>Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов</p>	<p>Р: Работая по плану сравнивать свои действия с целью.</p> <p>Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p>К: Планирование</p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение.	Презентация «Основы рационального природопользования»	§55

					сотрудничества, определение целей, функций участников образовательного процесса			
67	Итоговая контрольная работа КЗ	22.05					Тестовый контроль	
68	Заключительный урок за курс 9 класса	24.05						

Условные обозначения:

УИНМ – урок изучения нового материала;

УП – урок практикум;

УИ – урок исследование;

КУ – комбинированный урок;

КЗ – урок обобщения, контроля и коррекции знаний

