


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных
дисциплин
 С.В.Арапова
Протокол №1
от "29" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол №1
от "30" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Е.В.Козегитова
"30" августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
для 9 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Арапова Светлана Витальевна
учитель биологии высшей категории

Пояснительная записка Уровень базовый

Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС ООО разработано в соответствии со следующим:
- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» п.3.6 ст.28, требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования(далее ФГОС);
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
 - ФГОС начального общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 (далее – ФГОС НОО);
 - ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
 - ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022) (далее – ФГОС СОО);
 - уставом МАОУ «СОШ № 10»;
 - положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МАОУ «СОШ № 10»
- 1.2. Настоящее положение определяет структуру, порядок разработки и утверждения рабочей программы учебного предмета (курса) (далее рабочая программа), курса внеурочной деятельности.
- 1.3. Рабочая программа, утвержденная образовательным учреждением - это локальный нормативный документ, определяющий объем, порядок, содержание изучения учебного предмета, требования к результатам освоения основной образовательной программы общего образования обучающимися (выпускниками) в соответствии с ФГОС в условиях МАОУ «СОШ № 10».
- 1.4. Рабочая программа, как компонент основной образовательной программы образовательного учреждения, является средством фиксации содержания образования, планируемых результатов, системы оценки на уровне учебных предметов, предусмотренных учебным планом МАОУ «СОШ № 10».
- 1.5. Цель рабочей программы— создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по учебному предмету биология. Программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы МАОУ «СОШ № 10».

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в

достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирования научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс «Биология» 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.

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 учащихся 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. Учащиеся 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. Учащиеся 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 учащихся.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Пасечник В.В. Биология: 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк.-7 изд.-М.Просвещение, 2020 . - 208 с. ил., - (Линия жизни)

Рабочая программа составлена в соответствии с рабочей программой воспитания МАОУ СОШ №10.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цель программы:

Формирование у учащихся 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 учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке, как биосоциальном существе. Материал подобран с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, необходимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В 9 классе учащиеся 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.

Преимущества 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 завершается обобщающими уроками, позволяющими 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 учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На освоение программы в 9 классе отводится 2 часа в неделю, в год – 68 часов.

Программа составлена на основе УМК Пасечник В.В. «Биология, 9 класс» авторы В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк.-7 изд.-М.Просвещение, 2020 год (Линия жизни)

Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

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 учащихся 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 личного 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;

б) 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 естественно-научной картины мира;

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

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

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

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

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

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Биология.

9 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (68 часов)

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Глава 1. Введение. Биология в системе наук.

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке.

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации:таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 4. Основы генетики.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Глава 5. Генетика человека.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 6. Эволюционное учение.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Основы селекции и биотехнологии.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации:таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методического комплекса) по биологии для 9 класса:.

1. Пасечник В.В. Биология: 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г.Гапонюк.-7 изд.- М.Просвещение,2020 . -208 с. ил., - (Линия жизни)
2. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс:рабочая тетрадь к учебнику Пасечника В. В., Каменского А. А. Криксунова Е. А., Швецова Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2016.
3. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2016

Список литературы:

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. – М.: Эксмо, 2015.

2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. – М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.
3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
4. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 9 класс/ составитель Богданов Н.А. – М., ВАКО, 2015.
5. Лернер Г.И. ОГЭ – 2016. Биология: сборник заданий: 9 класс. – Эксмо, 2019.
6. Мошкина И.В. Справочник школьника по биологии 6-11 классы. – Литера, 2016.
7. Пасечник В.В. Биология: методика индивидуально – групповой деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М., Просвещение, 2015.
8. Справочник в таблицах. Биология 7-11 класс. – Айрис – Пресс, 2015.

Интернет ресурсы:

1. <http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. <http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005> – портал педагогического университета издательского дома « Первое сентября»
3. <http://www.ed.gov.ru/> - образовательный портал
4. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
5. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Учащиеся научатся

1. Предметные результаты

Раскрывать понятия:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.
- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; представления о

молекулярном уровне организации живого;

- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов, основные методы изучения клетки.

Объяснять:

- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клеток:**использовать** методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты
- сущность биогенетического закона;

Раскрывать понятия:

- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.
-

Проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

Описывать организменный уровень организации живого;

Раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;

Характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Объяснять:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.
-

Использовать методы биологической науки и **проводить несложные биологические эксперименты** для изучения морфологического критерия видов.

Раскрывать понятия:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема» «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.
-

Выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов.

Характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

Знать основные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Объяснять:

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

- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Характеризовать биосферный уровень организации живого.

Рассказывать о средообразующей деятельности организмов.

Приводить доказательства эволюции.

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.

2 **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся смогут:

- 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 приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-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.

3 Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

4 Ученик получит возможность научиться:

- Характеризовать сущности биологических процессов, явлений; применять умения определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;
- Устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в измененной ситуации.
- Самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления;
- Применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;
- Решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

| Наименование раздела или темы | Содержание УП | Количество часов | Лабораторные работы | Контрольные работы | Тесты | Практические работы | Содержание воспитания с учетом РВП |
|---|--|------------------|---------------------|--------------------|----------|---------------------|---|
| 1. Введение | Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. | 3 | | | 1 | | Интеллектуальное воспитание. |
| 2. Основы цитологии – наука о клетке | Химический состав и строение клетки. | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | Воспитание интереса к познанию живой природы. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы |
| 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов | Размножение и развитие организмов. | 6 | 1 | | 1 | | Здоровьесберегающее воспитание. Нравственное воспитание. |
| 4. Основы генетики | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. | 10 | | 1 | 1 | 5 | Интеллектуальное воспитание. Воспитание интереса к познанию живой природы. |
| 5. Генетика человека. | Генеалогический метод, родословная, близнецовый метод, метод анализа ДНК | 2 | | 1 | 1 | | Здоровьесберегающее воспитание. Профилактика наследственных заболеваний. |
| 6. Основы селекции и биотехнологии . | Биологическое разнообразие, его составляющие, видовое разнообразие. | 3 | | 1 | 1 | | Экологическое воспитание. Нравственное воспитание. Воспитание гуманного отношения к живой природе. |
| 7. Эволюционное учение | | 8 | 1 | 2 | 1 | | Воспитание интереса к познанию живой природы |
| 8. Возникновение и развитие жизни на Земле | | 6 | | | 1 | 1 | Воспитание интереса к познанию живой природы. |
| 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды | | 14 | 1 | 1 | 1 | 2 | Экологическое воспитание. Значение живых организмов в природе. |
| Резерв | | 1 | | | | | |
| ИТОГО | | 70 | 4 | 7 | 9 | 9 | |

**Календарно - тематический план
на 2020/2021 учебный год
Предмет «Биология»
Класс 9**

УМК « Биология. 9 класс» В.В.Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк.

| № п/п | Тема | Дата проведения | | Кол-во часов | Тип урока | Основные вопросы содержания | Вид учебной деятельности | Планируемые результаты обучения | | | Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся | Оборудование, ЭОР | Д/з |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------|--------------|-----------|---|---|---|---|--|---|---|----------------------|
| | | план | факт | | | | | Предметные | Метапредметные | Личностные | | | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 9 | 10 | 11 |
| Раздел 1. Введение (3 часа) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Биология — наука о живой природе. | 09 | | 1 | УИНМ | Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в | Характеризовать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. | Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно | Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого | Коллективная, индивидуальная | Презентация «Биология – наука о живой природе». Таблица «Царства живой природы» | § 1, выучить термины |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|----|---|----|--|---|---|---|---|---|--|-----|
| | | | | | | современной жизни. | | составлять конспект урока в тетради. К: умение воспринимать информацию на слух. | | | | |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 09 | 1 | КБ | Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория».</p> <p>Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p> | <p>называть методы изучения живой природы</p> <p>характеризовать методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, исторический метод;</p> <p>основные этапы научного 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</p> <p>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. | Презентация «Методы биологических исследований». Портреты учёных биологов. | § 2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|------|---|---|--|--|--|------|--|----------|
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. Тест по теме «Методы изучения биологии» | 09 | 1 | УИНМ | Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы | Определяют 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». Дают характеристику основных свойств живого. | Называть общие признаки (свойства) живого организма характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи. | Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты П: Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия; К: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | Тест | Презентация «Уровни организации живой природы» | конспект |
|---|---|----|---|------|---|---|--|--|--|------|--|----------|

Глава 2. Основы цитологии – наука о клетке (14 часов)

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|----|---|----|---|---|--|--|---|--|---|-----|
| 4 | Молекулярный уровень. | 09 | 1 | КБ | Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», | Давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие | Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. П: умение работать с | Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих | | Презентация «Молекулярный уровень: общая характеристика | § 4 |
|---|-----------------------|----|---|----|---|---|--|--|---|--|---|-----|

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----|---|------|---|---|--|--|--|--|------------------------|-------------|
| | | | | | Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры | «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. | е в составе живых организмов, их свойства и значение характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров | различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп. | проблем и извлечения жизненных уроков. Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения | | -тика» | |
| 5 | Углеводы | 09 | 1 | УИ | Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахаридаы. Дисахаридаы. Полисахаридаы | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль | Давать определение терминам; перечислять вещества, входящие в состав углеводов; основные функции углеводов; группы углеводов характеризовать особенности строения углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры). | 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 | Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности | | Презентация «Углеводы» | § 5 |
| 6 | Липиды | 09 | 1 | УИНМ | Липиды. Жиры. Гормоны. Функции | Определяют понятия, формируемые в | Давать определение терминам; | Р: умение организовать выполнение | Осознают и осмысливают информацию о | | Презентация «Липиды» | § 5, стр.26 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|----|---|------|--|--|---|---|--|--|---|-----|
| | | | | | липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная | ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. | перечислять вещества, входящие в состав молекулы большинства липидов. Называть функции липидов характеризовать особенности строения липидов, их функции. | 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 | характерных особенностях липидов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности | | | |
| 7 | Состав и строение белков | 09 | 1 | УИНМ | Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка. Функции белков | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков | называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы; характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом. | 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 | | Презентация «Состав и строение белков» Таблица «Белки». Модель белка. | § 5 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|---|----|---|--|--|---|--|---|---|
| 8 | Функции белков | 09 | 1 | УИ | 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 | перечислять функции белков в организме характеризовать особенности строения мономера белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования пептидной связи, процесс образования белков различных уровней организации. | 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 | Презентация «Функции белков». Таблица «Белки» Модель белка | § 5, ответить на вопросы в конце параграфа. |
| 9 | Нуклеиновые кислоты. Тест по теме «Химический состав клетки» . | 10 | 1 | УИ | Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарно | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», ДНК, «РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», | Давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК характеризовать особенности строения | Р: определяют цель работы П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации К: задают вопросы, выражают свои мысли | Осознание единства живой природы на основе знаний о нуклеиновых кислотах | Презентация «ДНК и РНК». Таблица «Строение и редупликация молекулы ДНК» | § 5 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|----|---|------|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | сть. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль | «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». | нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК); | | | | | |
| 10 | Строение клетки. | 10 | 1 | УИНМ | Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории | 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 теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической | Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных-исследователей клетки в развитие биологической | Р: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой информации. Представлять информацию в виде конспектов. К: Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное | Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. | Таблица «Разнообразие эукариотических клеток». Модель «Клетка». Презентация «Основные положения клеточной теории» <i>Практическая работа. Микроскопы, микропрепараты.</i> | § 6, ответить на вопросы в конце параграф а. | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|------|--|---|---|--|---|--|-------------------------------|----|
| | | | | | | техники | науки. | взаимодействие со сверстниками и учителем. | | | | |
| 11 | Общие сведения о клетках. | 10 | 1 | УИНМ | Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Клеточная мембрана. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Составляют таблицу. | Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки. Характеризовать клеточную мембрану как структурный элемент клетки, её функции и роль в жизнедеятельности клетки и целого организма. | Р: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала. К: уметь работать в составе творческих групп, оказывать взаимопомощь. | Осознавать важность знаний о строении клетки. Учиться использовать эти знания для решения возникающих проблем. | | Презентация «Строение клетки» | §6 |
| 12 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. | 10 | 1 | УП | Прокариоты. Эукариоты. Вирусы. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирус», «капсид», «самосборка». | Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки. Получают знания о строении, функциях и | Р: уметь организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными | Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем. Осознавать потребность и готовность к самообразова- | | Презентация «Строение клетки» | §7 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|--|---|-----|---|---|---|---|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | | | <p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими.</p> | <p>размножении вирусов как неклеточных формах жизни, отличие живого от неживого; болезни, вызываемые вирусами, меры борьбы с вирусами.</p> | <p>источниками информации, готовить презентации. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц. К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p> | <p>нию.</p> | | | |
| 13 | Контрольная работа № 1 по теме «Строение клеток прокариот и эукариот» | 10 | | 1 | ОКК | <p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p> | <p>Уметь давать определение терминам. Называть особенности строения клеток живых организмов; перечислять их свойства и значение характеризовать особенности строения и функционирования клеток.</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. Р: осознание учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля, составление плана дальнейшей</p> | <p>Подвести итог усвоения материала по данной теме, определить для себя, как эти знания пригодятся в жизни.</p> | <p>Тест за 1 четверть в форме ОГЭ</p> | <p>Карточки - задания</p> | <p>Задание на стр. 35</p> |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|-----------------|---|---|---|---|---|--|---------------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | | деятельности учащегося. К: Выявить западающие темы самостоятельно или с помощью учителя, составить план ликвидации пробелов в знаниях. | | | | |
| 14 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | 10 | 1 | УИНМ ОКК | Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолит воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолит воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. | Уметь объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза | 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: Уметь анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). | Осмысливают причины разнообразия процессов происходящих в живых организмах. Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | | Презентация «Фотосинтез и хемосинтез» | §8, задания стр.37 |
| 15 | Биосинтез белков. | 10 | 1 | УИНМ | Синтез белков в клетке. Ген. | Определяют понятия, | Уметь давать определение | Р: Определение последователь- | Осознают единство и | | Модель ДНК, | §9, решение |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|------|---|--|--|---|---|--|--------------------------|---|
| | | | | | Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Анतिकодон. Трансляция. Полисома | формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода | терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке. | ности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательность и действий. П: Выделение необходимой информации; Построение логической цепи рассуждений. Установление причинно-следственных связей. К: Понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос. Учет разных мнений и умение обосновать собственное. | целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | | Презн. «Биосинтез белка» | биологи-ческих задач на принцип комплементарности |
| 16 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | 10 | 1 | УИНМ | Гомеостаз Катализатор Фермент Витамины | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: Гомеостаз Катализатор Фермент Витамины | Уметь давать определение терминам. | Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность П: работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя К: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать | Лабораторная работа «Ферменты» | | §10 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|-----|--|--|---|---|---|-------------|-------------------------------------|--|
| | | | | | | | | свою точку зрения | | | | | |
| 17 | Тест по теме «Обмен веществ». | 10 | | 1 | ОКК | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. | Знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза | Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. К: отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других | Учиться самостоятельно определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач. | Задания в форме ОГЭ | | Краткое содержание главы | |
| Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (6 ч) | | | | | | | | | | | | | |
| 18 - 19 | Формы размножения организмов. Формы размножения организмов. | 11 | | 2 | УИ | Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», | Уметь давать определения терминам. Перечислять виды бесполого и полового размножения организмов. Характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. | Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять | Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение. | Л/Р «Митоз» | Презентация «Бесполое размножение». | §11, подготовить сообщения о способах бесполого размножения организмов |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|----|---|------|---|---|--|--|---|-------------|--------------------------|---|
| | | | | | Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки | «половое размножение. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем | Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения. | ошибки самостоятельно. П: Давать определения терминам. . Различать бесполое и половое размножение. Анализировать содержание демонстрационных материалов К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе | | | | |
| 20 | Половое размножение. Мейоз. | 11 | 1 | УИНМ | 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 покрыто- | 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 | Уметь давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения. Выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора | Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: Уметь давать определения терминам. Перечислять способы размножения. Сравнить животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. | Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение | Л/Р «Мейоз» | Таблица «Мейоз» Презент. | §12, составить сравнительную характеристику митоза и мейоза |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|------|---|---|---|---|--|---------|--|-------------------------------|
| | | | | | семенных. Эндосперм | покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения | соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий. | Анализировать содержание темы. К :отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников | | | | |
| 21 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | 11 | 1 | УИНМ | 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. | Уметь давать определение терминам. Перечислять периоды онтогенеза, этапы эмбрионального развития. Характеризовать периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. Проводить сравнение прямого и непрямого постэмбрионального развития организма. Формулировать биогенетический закон, поясняя его значение | 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 жизни животных. Сравнивать развитие с метаморфозом и | Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | ПР/Р -1 | Презентация «Индивидуальное развитие организмов» | §13 вопросы в конце параграфа |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|---|-----|--|--|--|---|---|---------------------|--------------------|--|
| | | | | | | Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. | | без метаморфоза. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). | | | | | |
| 22 | Влияние факторов внешней среды. | 11 | | 1 | ОКК | Мутация. Факторы, вызывающие мутации. Антропогенные факторы среды. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Уметь давать определение терминам. | Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | §14 | |
| 23 | Тест по теме «Размножение организмов» | 11 | | 1 | ОКК | | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения | Давать определение терминам. Называть способы размножения живых | Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | Тест в формате ОГЭ. | Карточки - задания | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|----|--|---|---|---|--|---|---|--|
| | | | | | | формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты | организмов; перечислять их свойства и значение Характеризовать особенности строения и функционирования | уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать | | | | | |
| Глава 4. Основы генетики (10 часов) | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Генетика как отрасль биологической науки | 11 | | 1 | КБ | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. <i>Практическая работа</i> Решение генетических | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление». Характеризуют сущность гибридологического метода. Составляют схемы скрещивания. Объясняют | Уметь давать определение терминам. Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия; раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать | 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 моногибридное скрещивание» | Презентация «Моногибридное скрещивание» | §15, задачи на моногибридное скрещивание |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|---|----|---|--|--|--|---|---|-------------|-------------|
| | | | | | | задач на моногибридное скрещивание | цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание | цитологическое обоснование закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании | | | | | |
| 25 | Методы исследования наследственности. Генотип и фенотип. | 11 | | 1 | КБ | Генотип и фенотип. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генотип», «фенотип». Составляют схемы скрещивания. Решают задачи. | давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание | 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 наследование признаков при моногибридном скрещивании». | Презентация | §16, задачи |
| 26 | Закономерности наследования | 11 | | 1 | УП | Решетка Пеннета. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «решетка Пеннета». Составляют схемы скрещивания и | Уметь давать определение терминам Характеризовать законы наследственности. Характеризо- | Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают | Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения | <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на | Презентация | §17 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|---|----|--|---|--|---|---|---|--|-------------|
| | | | | | | решетки Пеннета. Решают задачи. | вать виды взаимодействия аллельных генов | необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения | проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников | | | | |
| 27 | Решение генетических задач. | 12 | | 1 | УП | <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «решетка Пеннета». Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи. | Уметь давать определение терминам Характеризовать законы наследственности. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов | 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 | <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач» | Презентация | §18, задачи |
| 28 | Хромосомная теория наследственности. | 12 | | 1 | УП | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный | Уметь давать определение терминам Характеризовать сущность закона Т. Моргана. Называть группы хромосом характеризовать группы | Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. | Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с | Презентация «Сцепленное с полом наследование» | §19 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|--|--|---|--|--------|-----------------------------------|-----|
| | | | | | ол. Сцепление гена с полом. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом» | л», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом | хромосом (аугосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование | К: высказывают свою точку зрения | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов и решении биологических задач | полом» | | |
| 29 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | 12 | 1 | КБ | Изменчивость. Генотипическая, мутационная изменчивость. Причины и частота мутаций. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают характеристику и объясняют основные формы изменчивости. | Уметь давать определение терминам: мутация, мутационная изменчивость, ее причины, мутагенные факторы, генотипическая изменчивость. | Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов | | | §20 |
| 30 | Комбинативная изменчивость | 12 | 1 | КБ | Кроссинговер, комбинативная изменчивость, гетерозис. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают характеристику и объясняют эволюционное значение | Уметь давать определения терминам: кроссинговер, комбинативная изменчивость, гетерозис. | Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении | | <i>Презентация «Изменчивость»</i> | §21 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------------------------|----|---|-----|--|---|--|---|--|---|----------------------------|-----|
| | | | | | | изменчивости. | | ее. К: высказывают свою точку зрения | других предметов | | | |
| 31 - 32 | Фенотипическая изменчивость | 12 | 2 | УП | Фенотип, модификационная изменчивость, норма реакции | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают характеристику и объясняют эволюционное значение изменчивости.</p> | | <p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения</p> | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов | Лабораторная работа «Изучение модификационной изменчивости» | Презентация «Изменчивость» | §22 |
| 33 | Контрольная работа №2 «Генетика». | 12 | 1 | ОКК | | <p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p> | <p>Уметь давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение. Характеризовать особенности строения и функционирования</p> | <p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать</p> | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках . | Тест за 2 четверть | | |

Глава 5. Генетика человека (2ч)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|---|--|--|---|---|--|--|---|---|-----|
| 34 | Методы изучения наследственности человека. | 12 | | 1 | | Генеалогический метод, родословная, близнецовый метод, метод анализа ДНК | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения составлять родословную человека. | Уметь давать определение терминам. Характеризовать методы изучения наследственности человека; умение составлять родословные человека. | Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение строить речевые высказывания в устной и письменной формах | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при составлении родословных. | Лабораторная работа «Составление родословных» | Презентация «Методы изучения наследственности человека» | §23 |
| 35 | Генотип и здоровье человека | 12 | | 1 | | Медико-генетическое консультирование, близкородственный брак. | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты. | Уметь давать определение терминам. Называть основные причины развития наследственных заболеваний. | Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно- | Учиться самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов | | Презентация «Генетические заболевания человека» | §24 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----|--|---|------|--|--|---|--|--|---------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | | | | | следственные связи. К: Умение строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения. | | | | | |
| Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.) | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Основы селекции | 01 | | 1 | УИНМ | Селекция. Гибридизация. Искусственный отбор. Инженерия: клеточная, генная. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека» | Уметь давать определение терминам. Называть основные методы селекции, виды гибридизации. Характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса; знать методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ. | Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы. | | Презентация «Методы селекции» | §25 подготовка - витьсообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека» |
| 37 | Достижения мировой и отечественной | 01 | | 1 | | Полиплоидия. Соматический гибрид. | Определяют понятия, формируемые в | Уметь давать определение терминам. | Р: корректировать знания и объективно их | Формирование и развитие познавательного | Л/Р «Центры происхождения | Презентация «Достиже | §26 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--|---|-----|---|---|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| | селекции | | | | | ходе изучения темы. | Называть основные методы селекции, объяснять, что такое полиплоидия. | оценивать. П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. | о интереса к изучению природы. | ения» | ния селекции» | | |
| 38 | Биотехнология: достижения и перспективы развития Тест по теме «Селекция» | 01 | | 1 | ОКК | Биотехнология, антибиотик, метод культуры тканей, клон, клонирование. | Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем | Уметь давать определение терминам. Называть способы селекции организмов; 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, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | Тест | Презентации учащихся | §27 |
| Глава 7. Эволюционное учение.(8 часов) | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Учение об эволюции органического | 01 | | 1 | УИ | Основные положения теории Ч. | Определяют понятия, формируемые в | Уметь давать определение терминам. Основные | Р: умеют оценить степень успешности своей индивидуальной | Учатся использовать свои взгляды на мир для | | Презентация «Развитие эволюцион | §28, подгото - |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|----|---|------|--|--|--|--|--|---|--|-----------------------------------|
| | мира | | | | <p>Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.</p> | <p>ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику основным положениям учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина.</p> | <p>положения теории Ч. Дарвина. Характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина. Обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | | <p>ных представлений»</p> | <p>вить сообщения о Ч.Дарвине</p> |
| 40 | Вид. Критерии вида. | 02 | 1 | УИНМ | <p>Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. <i>Лабораторная</i></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»,</p> | <p>Уметь давать определение терминам. Называть критерии вида. Характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический,</p> | <p>Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий. Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : умение находить нужную информацию, использовать различные</p> | <p>Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков.</p> | <p><i>Лабораторная работа</i> «Изучение морфологического критерия вида»</p> | <p>Презентация «Вид, его критерии»</p> | §29 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|--|--|--|--|--|---|---|---|--|-----|
| | | | | | <p><i>работа</i> «Изучение морфологического критерия вида»</p> | <p>«исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида. Выполняют лабораторную работу по изучению морфологического критерия вида.</p> | <p>географический, исторический</p> | <p>источники получения информации. Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Умеют слушать учителя и отвечать на вопросы</p> | | | | |
| 41 | Популяционная структура вида | 02 | | | <p>Популяция, генофонд.</p> | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: популяция, генофонд, отвечают на вопросы после параграфа.</p> | <p>Уметь давать определение терминам. Характеризовать основную единицу вида – популяцию.</p> | <p>П: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Р: формулировать цели урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать</p> | <p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы.</p> | <p><i>ПР</i> <i>«Критерии и вида»</i></p> | | §30 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|---|------|---|--|--|---|---|--|--|------|
| | | | | | | | | | свою точку зрения. | | | | |
| 42 | Видообразование | 02 | | 1 | КБ | Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Географическое видообразование | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования | Уметь давать определение терминам. Называть основные формы видообразования. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. | Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты П: Поиск и выделение необходимой информации. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование. К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения | Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | | Презентация «Видообразование» | §31 |
| 43 | Борьба за существование и естественный отбор | 02 | | 1 | УИНМ | Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за | Уметь давать определение терминам. Называть формы борьбы за существование, формы естественного отбора. Характеризовать формы борьбы за | Р: выделяют и осознают то, что уже усвоено, вносят необходимые дополнения. П: исследуют, находят и отбирают необходимую информацию и структурируют | Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между | | Презентация «Борьба за существование и естественный отбор» | §32. |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|---|------|--|---|--|--|---|--|-------------------------|-----|
| | | | | | | существование с неблагоприятными условиями среды», Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. | существование, роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующих и движущий отбор.. | ее. К: слушают учителя, отвечают на вопросы | целью учебной деятельности и ее мотивом. | | | |
| 44 - 45 | Адаптации как результат естественного отбора. Тест по теме «Борьба за существование». | 02 | 2 | УИНМ | Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. | Уметь давать определение терминам. Называть основные таксономические группы, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции Х: Характеризовать понятие «макроэволюция». Приводить доказательства макроэволюции. | Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. Работают по предложенному и самостоятельно составленному плану. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. Осуществляют логическую операцию установления отношений; К: высказывают свою точку зрения | Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Осознают свои интересы, находят и изучают в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | Тест по теме «Борьба за существование» Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | Презентация «Адаптации» | §33 |
| 46 | Контрольная работа №3 | 02 | 1 | | | Определяют понятия, | Уметь давать определение | Р: Умеют организовывать | Выбирают целевые и | Выполнение заданий | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|
| | по теме «Эволюция». | | | | | сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты | терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение. Характеризовать особенности строения и функционирования | выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям. | смысловые установки в своих действиях и поступках. | в формате ОГЭ | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.)

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|-----------|--|---|---|---|---|--|--|-----|
| 47 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении и жизни | 03 | 1 | УИ | Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции | Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем. | Умеют называть основные гипотезы возникновения жизни. Характеризовать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции). | Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли К: Работа в парах, умение высказывать свои мысли. | Осмысливать единую природную целостность. Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями. | | Презентация «Гипотезы возникновения жизни» | §35 |
|----|--|----|---|-----------|--|---|---|---|---|--|--|-----|

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|----|---|------|--|--|--|---|--|---------------------|--|--------------------------------|
| 48 | Органический мир как результат эволюции | 03 | 1 | УИНМ | Современные гипотезы | <p>Определяют понятия «коацерваты», «прокариоты». Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем</p> | <p>Уметь называть этапы развития представлений и основные этапы развития жизни на Земле. Гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна). Современные гипотезы происхождения жизни.</p> | <p>Р: вносят необходимые дополнения, выделяют и осознают то, что подлежит усвоению. П: структурируют учебный материал, выделяют в нем главное К: воспринимают информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p> | Осмысливают единую природную целостность | | Презентация «Происхождение жизни» | §36 |
| 49 - 50 | История развития органического мира Тест по теме «История развития орг. мира» | 03 | 2 | КБ | Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | <p>Определяют понятия «эра», «период», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями</p> | <p>Уметь называть эры и периоды, крупные ароморфозы Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр</p> | <p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их</p> | Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. | П/Р «Лента времени» | Презентация «Эры древнейшей и древней жизни» | §37, оформление лентыв времени |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|--|---|---------|--|----------------------------|--|--|---|--|--|------------------------------|
| | | | | | | среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы | | фактами. | | | | | |
| 51 - 52 | Урок-экскурсия «Происхождение и развитие жизни на Земле» | 03 | | 2 | УИ, ОКК | Экскурсия в краеведческий музей | Готовят отчет об экскурсии | 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, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах. | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | | | Составить отчет об экскурсии |

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 ч)

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------|----|--|---|----|--|--|---|---|--|--|--|-----|
| 53 - 54 | Экология как наука. | 04 | | 2 | КБ | Экология, среда обитания, экологические факторы. | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. | Уметь давать определение терминам: экология, среда обитания, экологические факторы. | Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных | Лабораторная работа «Изучение приспособлений организмов в к определенной среде | | §39 |
|---------------|---------------------|----|--|---|----|--|--|---|---|--|--|--|-----|

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|--|--|--|--|---|--|--|-----|
| | | | | | | | | прогнозировать ее результаты П: Поиск и выделение информации. К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения | уроков | обитания» | | |
| 55 | Влияние экологических факторов на организм. | 04 | 1 | КБ | Толерантность, лимитирующие факторы., адаптация. | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. | Уметь давать определение терминам: толерантность, лимитирующие факторы., адаптация | Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты П: Поиск и выделение информации. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование. К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | Л/Р «Строение растений в связи с условиями жизни» | | §40 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|----|--|---|------|---|--|---|--|---|--|-----------------------------------|-----|
| | | | | | | | | | аргументировать свою точку зрения | | | | |
| 56 | Экологическая ниша. | 04 | | 1 | УИНМ | Местообитание, экологическая ниша. | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. | Уметь давать определение терминам: мест обитание, экологическая ниша | <p>Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>П: Поиск и выделение необходимой информации. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование.</p> <p>К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p> | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | | | §41 |
| 57 | Структура популяций. | 04 | | 1 | КБ | Популяция, численность, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура, | Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. | Уметь давать определение терминам: популяция, численность, плотность, рождаемость, смертность, возрастная | <p>Р: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и</p> | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных | | Презентация «Структура популяций» | §42 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|----|---|----|---|--|--|--|--|--|----------------------------------|--|
| | | | | | | | структура, | прогнозировать ее результаты П: Поиск и выделение необходимой информации. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование. К: строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения | уроков | | | |
| 58 | Типы взаимодействия популяций. | 04 | 1 | КБ | Типы биотических взаимоотношений. Симбиоз. 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 | Уметь давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем Характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. | Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий. Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. Анализируют, сравнивают, классифицирует и | 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. | Презентация «Межвидовые отношения организмов в экосистеме» | §43, решение экологических задач | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|------|---|---|--|---|---|--|-----|--|
| | | | | | | положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях | Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем. Давать характеристику деятельности человека как одному из регулирующих факторов в экологических системах | обобщает понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Умеют слушать учителя и отвечать на вопросы | | | | |
| 59 | Компоненты экосистемы. Тест по теме «Взаимоотношения живых организмов» | 05 | 1 | УИНМ | Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз».</p> <p>Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня.</p> <p>Характеризуют аквариум как искусственную экосистему</p> | <p>Уметь давать определение терминам. Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза</p> <p>Характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи.</p> <p>Перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию.</p> <p>Роль регуляторов в поддержании устойчивости</p> | <p>Р: определяют цель работы,, корректируют знания</p> <p>П:анализируют и дифференцируют полученные знания.</p> <p>К:умеют слушать учителя и отвечать на вопросы</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 отношение к своим интересам.</p> | Презентация «Экосистема и биогеоценоз» | §44 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|----|---|----|--|---|--|---|---|-------------------------|--|-----|
| | | | | | | | экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. | | | | | |
| 60 | Структура экосистем. | 05 | 1 | КБ | Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень | 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 схеме | Уметь давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества. Перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные). Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества. Значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества. | Р : самостоятельно поставить цель работы, составить план и последовательность действий. Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. П : умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. Анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; К : отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Умеют слушать учителя и | 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 жизненных уроков. | П/Р «Составление цепей» | Презентация «Состав и структура сообществ» | §45 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|---|------|---|---|------------------------------------|---|---|---|----------------------------|-----|
| | | | | | | | | | отвечать на вопросы | | | | |
| 61 | Поток энергии и пищевые цепи. | 05 | | 1 | УИНМ | Поток энергии, пищевые цепи: пастбищная, детритная. Круговорот веществ. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: | Уметь давать определение терминам. | П: работать с различными источниками информации Р: формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану К: строить речевые высказывания в устной форме | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | | Презентация «Пищевые цепи» | §46 |
| 62 | Искусственные экосистемы. | 05 | | 1 | УИНМ | Агроценоз. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: | Уметь давать определение терминам. | П: работать с различными источниками информации Р: формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану К: строить речевые высказывания в устной форме | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | П/Р «Пищевые цепи в искусственной экосистеме» | | §47 |
| 63 | Экологические проблемы современности. | 05 | | 1 | УИНМ | Экологические проблемы, рациональное природопользование. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: | Уметь давать определение терминам. | П: работать с различными источниками информации Р: формулировать цель урока и ставить задачи, работать по плану К: строить речевые высказывания в устной форме | Учиться осмысливать значимость данной темы, учиться использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков | | | §49 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|---|-----|--|--|------------------------------------|---|---|----------------------------------|--|--|
| 64 | Обобщающий урок | 05 | | 1 | КОО | | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции. | Уметь давать определение терминам. | <p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: строить речевые высказывания в письменной форме.</p> | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | Выполнение заданий в формате ОГЭ | | |
| 65 | Подготовка к итоговому тесту за год в формате ОГЭ. | 05 | | 1 | КОО | | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции. | Уметь давать определение терминам. | <p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | Выполнение заданий в формате ОГЭ | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|----|--|---|------------|--|--|------------------------------------|--|---|----------------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | К: строить речевые высказывания в письменной форме. | | | | |
| 66 | Контрольная работа № 4 в формате ОГЭ. | 05 | | 1 | КОО | | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции. | Уметь давать определение терминам. | Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: строить речевые высказывания в письменной форме. | Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. | Выполнение заданий в формате ОГЭ | | |
| Резерв – 2 часа; Итого:68 часов | | | | | | | | | | | | | |

Условные обозначения:

УИНМ– урок изучения нового материала;

УП – урок практикум;

УИ – урок исследование;

КБ – комбинированный урок;

КОО – урок обобщения, контроля и коррекции знаний.