

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Яшалтинское районное муниципальное образование

МКОУ "Бага-Тугтунская СОШ"

РАССМОТРЕНО

МС школы

 Бадмаева Б.А.

Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

 Бадмаева Б.А.

Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО



Манджиева Е.В.

Приказ № 76
от «29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 9 класс

с. Бага-Тугтун 2023

Пояснительная записка

Нормативно- правовая база

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Образовательная программа МКОУ «Бага-Туттунская СОШ»
- Учебный план МКОУ «Бага-Туттунская СОШ»
- Авторская программа основного общего образования по биологии 5—9классы Авторы: В. В. Пасечник, В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

В основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности, Примерной программы основного общего образования, программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов. Дрофа, 2014 г.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

УМК предметной линии учебников В. В. Пасечник, В.В.Латюшин, В.А.Шапкин, Д.В.Колесов , Р.Д. Маш, И.Н. Беляев, Г. Г. Швецов, А.А.Каменский, Е.А. Криксунов , издательство «Дрофа», 2019 г.

В учебном плане МКОУ «Бага-Туттунская СОШ» на 2022-2023 учебный год отведено для обязательного изучения предмета биология в 8 классе 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

Общие цели и задачи учебного курса

Главной целью основного общего образования является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило цели обучения биологии в 9 классе:

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;

работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

-приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

-овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности.

Общая характеристика курса

В данном курсе обучающиеся обобщают 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 при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию 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. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания выпускников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения биологии учащиеся должны *знать/понимать*:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

- взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных

и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Планируемые результаты

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

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

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности 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 личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

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

6) реализация установок здорового образа жизни;

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

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

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (2 часа)

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.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой материи. Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды. Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Лаб. раб №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Раздел 2. Клеточный уровень (13 часов)

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. 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 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-аппликация «Синтез белка».

Лаб. раб. №2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом».

Раздел 3 . Организменный уровень (11 часов)

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. Биогенетический закон. 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.

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.

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.

Практ. раб №1 Решение задач на моногибридное скрещивание.

Практ. раб №2 Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании.

Практ. раб №3 Решение задач на дигибридное скрещивание.

Практ. раб №4 Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Практ. раб. №5 Выявление изменчивости у организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие макроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Лаб. раб. №3 «Изучение морфологического критерия вида».

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

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.

Раздел 6. Биосферный уровень (9 часов)

Среды жизни. 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 живых 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».

Календарно-тематическое планирование

№ урока по порядку	№ урока в разделе	Название раздела, Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные		план	факт
Введение (2 часа)								
1	1	Биология - наука о живой природе. Методы исследования в биологии.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровневой организации живой природы.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	§ 1,2		
2	2	Сущность жизни и свойства живого.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией в организации живой природы.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	§3		
Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)								
3	1	Молекулярный уровень: общая характеристика	Знать представления о молекулярном уровне организации живого.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности. Коммуникативные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Познавательные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§4		
4	2	Углеводы	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности. Коммуникативные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	§5		

				учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.				
5	3	Липиды	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности. Коммуникативные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§6		
6	4	Состав и строение белков	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	Познавательные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Соотносить правильность выбора и результата действия. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Находить выход из спорных ситуаций.	§7		
7	5	Функции белков	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. Регулятивные УУД: соотносить правильность выбора и результата действия. Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§8		
8	6	Нуклеиновые кислоты	Состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого.	Регулятивные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Познавательные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§9		

				из одной формы в другую форму. Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.				
9	7	АТФ и другие органические соединения	Знать состав, строение и функции органических веществ (АТФ), входящих в состав живого.	Коммуникативные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные УУД: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Познавательные УУД: овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§10		
10	8	Биологические катализаторы. <i>Лаб.раб №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</i>	Уметь проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.	Коммуникативные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Познавательные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Регулятивные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§11		
11	9	Вирусы	Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Коммуникативные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Регулятивные УУД: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§12		
12	10	Обобщение знаний по теме «Молекулярный уровень»	уметь продемонстрировать свои знания о составе, строении и функций органических веществ,	Коммуникативные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные УУД: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения,			

			входящих в состав живого.	отстаивать свою позицию. Познавательные УУД: овладение правилами решения КИМов ОГЭ.	анализировать, сравнивать, делать выводы.			
Раздел 2. Клеточный уровень (13 часов)								
13	1	Клеточный уровень: общая характеристика.	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, находить биологическую информацию в различных источниках. Коммуникативные УУД: анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. Регулятивные УУД: сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.	§13		
14	2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой. Регулятивные УУД: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток.	§14		
15	3	Ядро.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.	Познавательные УУД: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. Регулятивные УУД: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. Коммуникативные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§15		

16	4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.	Познавательные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности. Коммуникативные УУД: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Регулятивные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§16		
17	5	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	Знать особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, функции органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§17		
18	6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <i>Лаб. раб. №2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом».</i>	Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	Познавательные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности. Регулятивные УУД: умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§18		
19	7	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Познавательные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§19		
20	8	Энергетический обмен в клетке.	Знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Познавательные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. Регулятивные УУД: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Коммуникативные УУД: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§20		

				достижений.				
21	9	Фотосинтез и хемосинтез.	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. Регулятивные УУД: корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. Познавательные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	§21		
22	10	Автотрофы и гетеротрофы.	Знать способы питания организмов.	Коммуникативные УУД: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Познавательные УУД: умение применять и представлять информацию умение, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения. Регулятивные УУД: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	§22		
23	11	Синтез белков в клетке.	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	Регулятивные УУД: уметь структурировать материал. Коммуникативные УУД: давать определения понятиям. Познавательные УУД: работать с различными источниками информации и работать в группах.	Уметь объяснять значение белков для живой природы.	§23		
24	12	Деление клетки. Митоз.	Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Коммуникативные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные УУД: предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и	Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов.	§24		

				письменный диалог.				
25	13	Контрольная работа №1	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской деятельности. Коммуникативные УУД: умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. Регулятивные УУД: составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.			
Раздел 3. Организменный уровень (11 часов)								
26	1	Размножение организмов.	Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.	Познавательные УУД: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности. Уметь работать с разными источниками информации. Коммуникативные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные УУД: уметь выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.	§25		
27	2	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.	Регулятивные УУД: уметь анализировать и вносить коррективы. Коммуникативные УУД: уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. Познавательные УУД: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.	Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.	§26		
28	3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение	Регулятивные УУД: готовность обучающихся к саморазвитию. Познавательные УУД: определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Коммуникативные УУД: уметь работать в парах.	Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих	§27		

			биогенетического закона.		поколений.			
29	4	Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. <i>Практ.раб №1 Решение задач на моногибридное скрещивание.</i>	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Регулятивные УУД: давать определение понятиям. Познавательные УУД: работать с различными источниками информации. Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	§28		
30	5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практ.раб №2 Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании.</i>	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	Коммуникативные УУД: уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Регулятивные УУД: уметь планировать свою индивидуальную работу. Познавательные УУД: работать с различными источниками информации.	Уметь объяснять роль генетических знаний для развития селекции живых организмов.	§29		
31	6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. <i>Практ.раб №3 Решение задач на дигибридное скрещивание.</i>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды. <u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информации. Уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.	§30		
32	7	Генетика пола. Сцепленное наследование признаков. <i>Практ. раб №4 Решение задач на наследование признаков, сцепленных</i>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.	Коммуникативные УУД: анализировать и оценивать информацию. Регулятивные УУД: уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.	Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.	§31		

		<i>с полом.</i>						
33	8	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. <i>Практ. раб. №5</i> <i>Выявление изменчивости у организмов.</i>	Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.	Познавательные УУД: уметь структурировать информацию. Регулятивные УУД: владеть составляющими проектной деятельности.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.	§32		
34	9	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	Регулятивные УУД: владеть составляющими проектной деятельности. Познавательные УУД: уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.	Реализация установок здорового образа жизни.	§33		
35	10	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Уметь объяснять роль селекции для национальной экономики.	§34		
36	11	Обобщение знаний по разделу «Организменный уровень».	Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание. Уметь отличать типы скрещивания.	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. Коммуникативные УУД: включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения. Регулятивные УУД: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.			
Раздел 4. Популяционно-видовой (8 часов)								
37	1	Популяционно-видовой уровень: общая	Владеть понятийным аппаратом темы: вид,	Познавательные УУД: уметь структурировать материал, уметь работать с	Уметь объяснять и применять знания в	§35		

		характеристика. <i>Лаб. раб. №3 «Изучение морфологического критерия вида»</i>	критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества.	различными видами лабораторного материала. Коммуникативные УУД: уметь выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов.	практической деятельности			
38	2	Экологические факторы и условия среды.	Иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация.	Познавательные УУД: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные УУД: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. Регулятивные УУД: уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	§36		
39	3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	Коммуникативные УУД: уметь давать характеристику и сравнивать. Познавательные УУД: объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	§37		
40	4	Популяция как элементарная единица эволюции.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетика, изменчивость генофонда»	Познавательные УУД: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные УУД: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. Регулятивные УУД: уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	§38		
41	5	Борьба за существование и естественный отбор.	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Коммуникативные УУД: уметь давать характеристику и сравнивать. Познавательные УУД: объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими	§39		

					учебно-исследовательской деятельностью.			
42	6	Видообразование.	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	Познавательные УУД: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. Регулятивные УУД: умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. Коммуникативные УУД: формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	§40		
43	7	Макроэволюция.	Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.	§41		
44	8	Обобщение знаний по разделу «Популяционно-видовой уровень».	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	Познавательные УУД: освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. Коммуникативные УУД: включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.			
Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)								
45	1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.	Регулятивные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные УУД: использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. Коммуникативные УУД: вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	§42		
46	2	Состав и структура	Иметь представление о	Познавательные УУД: осознанно и	Уметь объяснять	§43		

		сообщества.	видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.			
47	3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	Регулятивные УУД: соотносить правильность выбора и результата действия. Познавательные УУД: интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. Коммуникативные УУД: умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	§44		
48	4	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.	Регулятивные УУД: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. Коммуникативные УУД: умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. Познавательные УУД: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Находить выход из спорных ситуаций.	§45		
49	5	Саморазвитие экосистемы.	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль. Познавательные УУД: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности.	Готовность обучающихся к саморазвитию.	§46		
50	6	Обобщение знаний по разделу «Экосистемный уровень».	обучающиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные УУД: отвечать на вопросы учителя.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.			
Раздел 6. Биосферный уровень (9 часов)								
51	1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера».	Регулятивные УУД: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. Познавательные УУД:	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	§47		

				умение применять и представлять информацию.				
52	2	Круговорот веществ в биосфере.	Иметь представление о круговороте веществ в биосфере. Знать миксотрофные и макротрофные вещества.	Регулятивные УУД: самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Познавательные УУД: построение сообщений – рассуждений.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.	§48		
53	3	Эволюция биосферы.	Иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу.	Регулятивные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	§49		
54	4	Гипотезы возникновения жизни.	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	Регулятивные УУД: предвидеть уровень усвоения знаний. Познавательные УУД: использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. Коммуникативные УУД: умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	§50		
55	5	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	Познавательные УУД: умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. Регулятивные УУД: умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах.	Умение применять полученные знания на практике.	§51		
56	6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	Познавательные УУД: умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. Регулятивные УУД: умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	§52		
57	7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль. Регулятивные УУД: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. Познавательные УУД: интерпретация информации, в том	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	§53		

				числе, с помощью ИКТ.				
58	8	Антропогенное воздействие на биосферу.	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные УУД: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	§54		
59	9	Основы рационального природопользования.	Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.	Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные УУД: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	§55		
60	10	Итоговая контрольная работа	Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.	Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные УУД: умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.			
61-66		Резерв						