**Календарно – тематическое планирование по биологии, 9Б класс.**

66ч(2ч в неделю).

Авторы УМК: В.В.Пасечник

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Тема урока  (тип урока) | **Планируемые результаты** | | | Способы | Дом. |
| **предметные** | **метапредметные**  УУД | **личностные** | деятельности учащихся | зада-ние |
| 1 |  | **Введение (3ч).**  Биология – наука о живой природе.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. | П.1, терми-ны |
| 2 |  | Методы исследования в биологии.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией вой 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. | Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследова-ния. Самостоя-тельно формули-руют проблемы исследова-ния. | П.2,  терми-ны |
| 3 |  | Сущность жизни и свойства живого.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о биологии, как науке о живой природе;  о профессиях, связанных с биологией уровневой организации живой природы. | 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. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. | Дают характерис-тику основных свойств живого. Объясняют причины затрудне-ний, связанных с определени--ем понятия «жизнь». |  |
|  |  | **Глава 1. Молекулярный уровень(10ч).** |  |  |  |  |  |
| 4-1 |  | Молекулярный уровень: общая характеристика.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют молекуляр-ный уровень организации живого. Объясняют причины изучения свойств органичес-ких веществ именно в составе клетки. | П.4, вопро-сы |
| 5-2 |  | Углеводы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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; находить биологическую информацию в различных источниках. | Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. | Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. | П.5, сообщения |
| 6-3 |  | Липиды.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Дают характерис-тику состава и строения молекул липидов. Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов. | П.6, сообщения |
| 7-4 |  | Состав и строение белков.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков. | П.7, терми-ны |
| 8-5 |  | Функции белков.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. | П.8, терми-ны |
| 9-6 |  | Нуклеиновые кислоты.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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 из одной формы в другую форму.  Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. | Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. | Дают характерис-тику состава и строения молекул нуклеино-вых кислот. Устанавливают причинно-следствен-ные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеино-вых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. | П.9, реше-ние задач. |
| 10-7 |  | АТФ и другие органические соединения клетки.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологичес-кой роли. |  |
| 11-8 |  | Биологические катализаторы.  ***Лабораторная работа №1* «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют роль биологичес-ких катализа-торов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. | П.11, реше-ние задач. |
| 12-9 |  | Вирусы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. | П.12, терми-ны. |
| 13-10 |  | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».  **Контрольная работа №1.**  Тип урока. Обобщение знаний. | Знать состав, строение и функции органических веществ, 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. | Отрабаты-вают умения формулиро-вать гипотезы, конструиро-вать, проводить эксперимен-ты, оценивать полученные результаты. | Терми-ны |
| 14-1 |  | **Глава 2. Клеточный уровень (14ч).**  Клеточный уровень: общая характеристика.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют клетку как структур-ную и функцио-нальную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. | П.13, терми-ны |
| 15-2 |  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. | П.14, сообщения |
| 16-3 |  | Ядро.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазма-тической сетью. Решают биологичес-кие задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе. | П.15, вопро-сы |
| 17-4 |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характеризуют строение перечислен-ных органоидов клетки и их функции. Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи между строением и функциями биологичес-ких систем на примере клетки, ее органоидов и выполняе-мых ими функций. | П.16, вопро-сы |
| 18-5 |  | Митохондрии. Пластиды.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Знать особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, 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. | Характеризуют строение перечислен-ных органоидов клетки и их функции. Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи между строением и функциями биологичес-ких систем на примере клетки, ее органоидов и выполняе-мых ими функций. | П.17, терми-ны |
| 19-6 |  | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Знать органоиды движения, функции, особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, 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. | Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Овладение интеллектуальными умениями. | Характери-зуют строение перечислен-ных органоидов клетки и их функции. | П.18, сообщения |
| 20-7 |  | Особенности строения клеток эукариот и прокариот  ***Лабораторная работа №2.***  **«Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия | П.19, вопро-сы |
| 21-8 |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Знать об обмене веществ и превращение 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. | Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологичес-ких системах. | П.19, терми-ны |
| 22-9 |  | Энергетический обмен в клетке.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Знать об обмене веществ и превращение 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. | Характери-зуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания. | П.20, терми-ны |
| 23-10 |  | Фотосинтез и хемосинтез.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведен-ной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза | П.21,  Вопро-сы |
| 24-11 |  | Автотрофы и гетеротрофы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классифи-кация организмов по способу питания» с приведении-ем конкретных примеров (смысловое чтение). | П.22, терми-ны |
| 25-12 |  | Синтез белков в клетке.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции итрансляции применяя принцип комплемен-тарности и генетического кода | П.23, терми-ны |
| 26-13 |  | Деление клетки. Митоз.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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 письменный диалог. | Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов. | Характери-зуют биологичес-кое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. | П.24, вопро-сы |
| 27-14 |  | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень».  **Контрольная работа №2.**  Тип урока. Обобщение знаний. | 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. | Выполняют тестовую работу. | Терми-ны |
| 28-1 |  | **Глава 3. Организменный уровень.** Размножение организмов.Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполым 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. | Характери-зуют организмен-ный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размноже-ния, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размноже-ния растений. | П.25, вопро-сы |
| 29-2 |  | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологичес-кую сущность митоза и оплодотворения. | П.26, вопро-сы |
| 30-3 |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона. | 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 поколений. | Характери-зуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. | П.26, сообще-ния |
| 31-4 |  | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание.  ***Практическая работа№1.* «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещива-нию. Составляют схемы скрещива-ния. | П.27,  терми-ны |
| 32-5 |  | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.  ***Практическая работа* №2. «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют сущность анализирующего скрещива-ния. Составляют схемы скрещива-ния. Решают задачи на наследова-ние признаков при неполном доминировании. | П.28, реше-ние задач |
| 33-6 |  | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.  ***Практическая работа№3* «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание. | Регулятивные УУД: уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.  Коммуникативные УУД: 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. | Дают характерис-тику и объясняют сущность закона независимо-го наследова-ния признаков. Составляют схемы скрещива-ния и решетки Пеннета. | П.30, реше-ние задач |
| 34-7 |  | ***Практическая работа №4***  **«Решение генетических задач»**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Решают задачи на дигибридное скрещива-ние, моногибридное скрещива-ние, на наследование признаков при неполном доминировании. | Реше-ние задач |
| 35-8 |  | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом. | Регулятивные УУД: уметь работать с понятийным аппаратом.  Коммуникативные УУД: применять полученные знания на практике и при решении задач. | Знание основных правил наследования признаков. | Дают характерис-тику и объясняют сущность закона Т. Моргана. Объясняют причины перекомби-нации признаков при сцепленном наследова-нии. | П.30, терми-ны |
| 36-9 |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.  ***Практическая работа №5***  **«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом. | Регулятивные УУД: уметь работать с понятийным аппаратом*.*Коммуникативные УУД: применять полученные знания на практике и при решении задач. | Знание основных правил наследования признаков. | Дают характерис-тику и объясняют закономер-ности наследова-ния признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещива-ния. | П.31, реше-ние задач |
| 37-10 |  | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.  ***Практическая работа №6* «Выявление изменчивости организмов».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов. | ПознавательныеУУД: уметь структурировать информацию.  Регулятивные УУД: владеть составляющими проектной деятельности. | Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности. | Характери-зуют закономер-ности модифика-ционной изменчивос-ти организмов. Приводят примеры модифика-ционной изменчивос-ти и проявлений нормы реакции. | П.32, терми-ны |
| 38-11 |  | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют закономер-ности мутацион-ной изменчивос-ти организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. | П.33, вопро-сы |
| 39-12 |  | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о селекции, её становлении. | Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации.  Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах. | Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. | Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных основ селекцион-ной работы в нашей стране Н.И. Вавилова. | Сооб-щения |
| 40-13 |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом. | Познавательные УУД: уметь работать с различными источниками информации.  Коммуникативные УУД: делать выводы и заключения, уметь работать в группах. | Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. | Характери-зуют методы селекцион-ной работы. Сравнивают массовый и индивиду-альный отбор. | Сооб-щения |
| 41-14 |  | Обобщающий урок-семинар.  Селекция на службе человека.  **Контрольная работа № 3.**  Тип урока. Обобщение знаний. | Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание. | 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. | Выступают с сообщения-ми, обсуждают сообщения с одноклас-сниками и учителями. | Терми-ны |
| 42-1 |  | **Глава 4. Популяционно-видовой уровень(9ч).**  Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.  **Лабораторная работа №3. «Изучение морфологического критерия вида».**  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества. | Познавательные УУД: уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала.  Коммуникативные УУД: уметь выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов. | Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности | Дают характерис-тику критериев вида. Выполняют практичес-кую работу по изучению морфологи-ческого критерия вида. Смысловое чтение. | П.35, терми-ны |
| 43-2 |  | Экологические факторы и условия среды.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Дают характерис-тику основных экологичес-ких факторов и условий среды. Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи на примере влияния экологичес-ких условий на организмы. | П.36, сообще-ния |
| 44-3 |  | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Дают характерис-тику и сравнивают эволюцион-ные представле-ния Ж.Б.Ламар-ка и основные положения учения Ч.Дарвина. | П.37, терми-ны |
| 45-4 |  | Популяция как элементарная единица эволюции.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, 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. | Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение. | П.38, терми-ны |
| 46-5 |  | Борьба за существование и естественный отбор.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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 учебно-исследовательской деятельностью. | Характери-зуют формы борьбы за существова-ние и естествен-ного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. | П.39, вопро-сы |
| 47-6 |  | Видообразование.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. | ПознавательныеУУД: 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. КоммуникативныеУУД: формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции. | Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне. | Характери-зуют механизмы географического видообразо-вания с использова-нием рисунка учебника. | П.40, терми-ны |
| 48-7 |  | Макроэволюция.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса. | РегулятивныеУУД: 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. | Характери-зуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклас-сниками и учителем. | П.41, сообщения |
| 49-8 |  | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень».  **Контрольная работа №4.**  Тип урока. Обобщение знаний. | Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней. | ПознавательныеУУД: 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. | Устанавли-вают причинно-следствен-ные связи.  Выполняют задания учителя. | Сообщ |
|  |  | **Глава 5. Экосистемный уровень (6ч).** |  |  |  |  |  |
| 50-1 |  | Сообщество, экосистема, биогеоценоз.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. | П.42, терми-ны |
| 51-2 |  | Состав и структура сообщества.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ. | Познавательные УУД: осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. Коммуникативные УУД: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии | Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира. | Характери-зуют морфоло-гическую и пространственную структуру сообществ. Анализиру-ют структуру биотических сообществ по схеме. | П.43, вопро-сы |
| 52-3 |  | Межвидовые отношения организмов в экосистеме.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Решают экологичес-кие задачи на применение экологичес-ких закономер-ностей. Приводят примеры положительных и отрицатель-ных взаимоотношений организмов в популяциях. | П.44, сообщения |
| 53-4 |  | Потоки веществ и энергии в экосистеме.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы. | Регулятивные УУД: умение преобразовывать практическую задачу в познавательную.  КоммуникативныеУУД:  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. | Дают характерис-тику роли автотроф-ных и гетеротроф-ных организмов в экосистеме. Решают экологичес-кие задачи на применение экологических закономер-ностей. | П.45, сообщ |
| 54-5 |  | Саморазвитие экосистемы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют процессы саморазви-тия экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. | П.46, вопро-сы |
| 56-6 |  | Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».  **Контрольная работа №5.** | Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня. | Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД:  отвечать на вопросы учителя. | Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | Выполняют тестовую работу. |  |
|  |  | **Глава 6. Биосферный уровень (10ч).** |  |  |  |  |  |
| 57-1 |  | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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: умение применять и представлять информацию. | Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. | Характери-зуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. | П.47, терми-ны |
| 58-2 |  | Круговорот веществ в биосфере.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. | П.48, терми-ны |
| 59-3 |  | Эволюция биосферы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. | П.49, сообще-ния |
| 60-4 |  | Гипотезы возникновения жизни.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют основные этапы возникнове-ния и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. | П.50, терми-ны |
| 61-5 |  | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. | П.51, вопро-сы |
| 62-6 |  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют основные периоды развития жизни на Земле. Приводят примеры организмов, населявших Землю. | П.52, сообще-ния |
| 63-7 |  | Развитие жизни в мезозое и кайнозое.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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 числе, с помощью ИКТ. | Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. | Характери-зуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. | П.53, сообще-ния |
| 64-8 |  | Антропогенное воздействие на биосферу.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют человека как биосоциаль-ное существо. Описывают экологичес-кую ситуацию в своей местности. | П.54, терми-ны |
| 65-9 |  | Основы рационального природоиспользования.  Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 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. | Характери-зуют современное человечество как «общество одноразово-го потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов. | П.55, терми-ны |
| 66-10 |  | Урок – конференция: «Аукцион экологических знаний». | Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации. | 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. | Выступают с сообщениями по теме. Представ-ляют результаты учебно-исследова-тельской проектной деятельнос-ти. |  |