**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа**

**МБОУ «Храбровская СОШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бурсова Е.А.  Приказ 240 от «25» 06 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5055301)

**учебного предмета**

**внутрипредметный модуль предпрофильного обучения биологии**

для обучающихся 8 классов

**Храброво** **2024**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
* 2) реализация установок здорового образа жизни; .
* 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.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

* овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, де­лать выводы и заключения, структурировать материал, объяс­нять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологиче­ской информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анали­зировать и оценивать информацию, преобразовывать инфор­мацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью, своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Учащийся научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Биология. Внутрипредметный модуль. 8 класс. (34 часа, 1 час в неделю)**

Раздел 1. Молекулярный уровень

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

Раздел**2. Клеточный уровень**

Общая характеристика клеточного уровня организа­ции живого. Клетка — структурная и функциональная еди­ница жизни. Методы изучения клетки. Основные положе­ния клеточной теории. Химический состав клетки и его пос­тоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Об­мен веществ и превращение энергии — основа жизнеде­ятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэроб­ное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мей­оз). Автотрофы, гетеротрофы.

Раздел **3. Организменный уровень**

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

Раздел **4. Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популя­ция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологи­ческие факторы и условия среды. Основные положения те­ории эволюции. Движущие силы эволюции: наследствен­ность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусствен­ный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволю­ция. Макроэволюция.

Раздел **5. Экосистемный уровень**

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

Раздел **6. Биосферный уровень**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Воз­никновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органи­ческого мира. Доказательства эволюции.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение клеток и тканей растений и животных на гото­вых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на примерах).

Изучение морфологического критерия вида.

Изучение палеонтологических доказательств эволюции

***Экскурсия***

Причины многообразия видов в природе

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| **Раздел 1. Молекулярный уровень – 4 ч.** | | | |
| 1. | Молекулярный уровень: общая характеристика.  Углеводы Липиды. | 1 | Определяют понятия: биологическая система, уровни организации: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеризуют молекулярный уровень организации живого, состав и строение молекул углеводов,  Описывают особенности строения органических  веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров. Устанавливают причинно‑следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов и липидов, места их локализации и биологическую роль. Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы |
| 2. | Состав, строение белков и функции белков. Нуклеиновые кислоты | 1 | Определяют понятия: Белки или протеины. Простые и сложные белки. Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков, состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно‑следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков и нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Решать биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности) |
| 3. | АТФ и другие органические соединения клетки  Биологические катализаторы | 1 | Определяют понятия: комплементарность АТФ, АДФ, АМФ, макроэргические связи. Характеризуют состав и строение молекулы АТФ, роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы  ферментов. Приводят примеры витаминов, ферментов входящих в состав организмов, их локализации и их биологическую роль. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы. Выполняют лабораторную работу.№1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой» |
| 4. | Вирусы | 1 | Определяют понятия: вирусы, строение вирусов, сердцевина, капсид. Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса, общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты. Выделяют признаки строения и жизнедеятельности вирусов. |
| **Раздел 2. Клеточный уровень – 7 ч.** | | | |
| 5. | Входной контроль. Тестирование | 1 | Воспроизводят свои знания |
| 6. | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана Ядро. Хромосомный набор клетки. | 1 | Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью, сравнивать процессы фагоцитоза и пиноцитоза, особенности строения клеток прокариот и эукариот. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно‑следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.  Сравнивают особенности строения клеток. |
| 7. | Органоиды. Различия в строении клеток эукариот и прокариот | 1 | Характеризуют строение органоидов клетки и их функции. Устанавливают причино‑следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение) |
| 8. | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. | 1 | Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания. |
| 9. | Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы. | 1 | Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение). Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведённой в учебнике. Сравнивают  процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчётные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале.  Выделяют признаки процессов обмена и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. |
| 10. | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция Транспортные РНК. Трансляция Деление клетки. Митоз | 1 | Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке, биологическое значение митоза. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности генетического кода, основные фазы митоза. Устанавливают причинно‑следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки. |
| 11. | Контрольно-обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы» | 1 | Выделяют признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки. Различают на таблицах части и органоиды клетки. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. |
| **Раздел 3. Организменный уровень – 8 ч.** | | | |
| 12. | Способы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. | 1 | Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз, бесполое и половое размножение, сперматогенез и овогенез, рост и развитие. Объясняют биологическую сущность мейоза и оплодотворения. |
| 13. | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 1 | Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно‑следственные связи на примере животных с прямым и непрямым развитием. Выделяют признаки процессов роста, развития, размножения. |
| 14. | **Административный контроль. Итоговая контрольная работа.** | 1 | Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание. |
| 15. | Дигибридное скрещивание. | 1 | Дают характеристику закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание. |
| 16. | Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | 1 | Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно‑следственные связи на примере зависимости развития пола особи от её хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом. |
| 17. | Решение задач по генетике.  Закономерности изменчивости. | 1 | Характеризуют закономерности модификационной изменчивости, мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции, мутаций у организмов. Устанавливают причинно‑следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов «Выявление изменчивости организмов». Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов. |
| 18-19. | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова | 2 | Характеризуют методы селекционной работы. Биотехнология. |
| **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень – 6 ч.** | | | |
| 20-21. | Вид. Критерии вида.  Популяция Биологическая классификация | 2 | Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. |
| 22-23. | **Организм и среда**  Экологические факторы. Условия среды. | 2 | Дают характеристику экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно‑следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. |
| 24-25. | Адаптация организмов | **2** | Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях. Составляют таблицу «тип взаимоотношений-примеры» |
| **Раздел 5. Экосистемный уровень – 4 ч.** | | | |
| 26-27. | Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз. | 2 | Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях, экосистем разного уровня. Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ, аквариум как искусственную экосистему. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Выделяют существенные признаки экосистемы, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. |
| 28-29. | Саморазвитие экосистемы (сукцессия). | 2 | Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Решают экологические задачи |
| **Раздел 6. Биосферный уровень – 5 ч.** | | | |
| 30-31. | Биосферный уровень  Биосфера. Среды жизни | 2 | Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно‑следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. |
| 32-33. | Биосфера и человек. | 2 | Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно‑следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. |
| 34. | Промежуточная аттестация. Защита исследования | 1 | **Обобщают знания, полученные в ходе изучения курса.** |
|  | Итого | 34 |  |