****

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

 **Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:**

-развитие интеллектуальных и творческих способностей;

-воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

-признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;

-развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

-Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;

-Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

-Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

-Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

Познавательные УУД:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

-строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

-вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

Коммуникативные УУД:

− работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

-Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);

-Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

-Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

-Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

− выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

− аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; − аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

 − осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

 − раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

 − объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

 − объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

− различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

− сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

 − устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

− использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

 − знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека;

 − описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

 − находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

 − знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Выпускник получит возможность научиться:

− понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути их решения

 − анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

− находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

 − ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

− создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

**2. Содержание учебного предмета**

 1. Введение. Биология как наука. Методы научного познания. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни.

 2. Химический состав клетки. Методы цитологии. Клеточная теория. Вода, минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты, АТФ.

 3. Структура и функции клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариот и эукариот.

 4. Обеспечение клеток энергией. Обмен веществ в клетке. Фотосинтез. Энергетический обмен в клетке.

 5. Реализация наследственной информации ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы.

6. Размножение организмов. Размножение – свойство организмов. Бесполое и половое размножение. Деление клетки. Митоз. Деление клетки. Мейоз. Оплодотворение.

7. Индивидуальное развитие организмов Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие организмов. Дифференцировка клеток. Определение пола. Постэмбриональное развитие. Развитие взрослого организма. Репродуктивное здоровье.

 8. Наследственность и изменчивость. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Первый и второй законы Менделя. Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Решение задач. Сцепленное наследование генов. Наследование сцепленное с полом. Хромосомная теория наследственности. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика человека.

9. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. Генетика – основа селекции. Основные методы селекции. Биотехнология, ее достижения и перспективы.

**3.Тематическое распределение часов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
|
| 1. | Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи. | 1 |
| 2. | Неорганические соединения. | 1 |
| 3. | Органические вещества клетки. Биополимеры. Углеводы и липиды . | 1 |
| 4. | Биологические полимеры. Белки, их состав и строение, функции. | 1 |
| 5. | Биологические полимеры. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции. | 1 |
| 6 | АТФ и другие органические соединения клетки. Обобщение по теме **«Химический состав клетки».** | 1 |
| 7. | Клетка. Клеточная теория. | 1 |
| 8. | Цитоплазма и ее органоиды. | 1 |
| 9. | Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. Роль прокариот в природе и жизни человека. | 1 |
| 10. | Контрольно-обобщающий урок по теме **«Структура и функции клетки».** | 1 |
| 11. | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез и хемосинтез. | 1 |
| 12. | Энергетический обмен – катаболизм. Обеспечение клеток энергией без участия кислорода. | 1 |
| 13. | Обеспечение клеток энергией при участии кислорода. | 1 |
| 14. | Генетическая информация. Удвоение ДНК. | 1 |
| 15. | Генетический код. Биосинтез белка. | 1 |
| 16. | Вирусы . | 1 |
| 17. | Генная и клеточная инженерия . | 1 |
| 18. | Формы размножения организмов. Митоз. | 1 |
| 19. | Половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток . | 1 |
| 20. | Оплодотворение, его значение. | 1 |
| 21. | Индивидуальное развитие организмов. | 1 |
| 22. | Организм как единое целое. Обобщение по разделу **«Размножение и развитие организмов.** | 1 |
| 23. | Задачи и методы генетики. I и II законы Менделя. Генетическая символика. Анализирующее скрещивание. | 1 |
| 24. | Дигибридное скрещивание. | 1 |
| 25. | Сцепленное наследование. Взаимодействие генов и цитоплазматическая наследственность. | 1 |
| 26. | Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. | 1 |
| 27. | Взаимодействие генотипа и среды. | 1 |
| 28. | Ненаследственная (модификационная) изменчивость. | 1 |
| 29. | Наследственная изменчивость. Мутации. | 1 |
| 30. | Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных заболеваний человека. | 1 |
| 31. | Контрольно-обобщающий урок по теме «Закономерности наследственности изменчивости». | 1 |
| 32. | История селекции. Центры происхождения культурных растений и одомашнивания животных. | 1 |
| 33. | Методы современной селекции. | 1 |
| 34. | Успехи селекции. | 1 |