

**Частное общеобразовательное учреждение
«Гимназия имени святого благоверного князя Александра Невского»**

Программа рассмотрена на
заседании МО учителей
естественно-научных
предметов *Фр*

Протокол № 5

от «26» августа 2022 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
Федькушова И.Б. *И.Б.*
от «29» августа 2022 г.

Утверждаю
Директор гимназии
Чурбанов М.Г. *М.Г.*
Приказ № Александр Невская
от «29» августа 2022 г.



**Рабочая учебная программа по предмету
«Биология»
для 10 класса (базовый уровень)»**

(срок реализации 1 год)

Составитель: Никитина Елена Михайловна
учитель химии, географии, биологии

2022-2023 учебный год

г. Курган

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 10 класс

Программа составлена с учетом актуальных задач обучения, воспитания и развития учащихся. Она учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 68 часов. В ней содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны к выполнению, выбор за учителем.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно – исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно – научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира, функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образования; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение и выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирования отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Помимо этого , биологическое образование на старшей ступени признано обеспечить:

- *ориентацию в системе этнических норм, ценностей относительно методов и достижений современной биологической науки;
- * развитие познавательных качеств личности к изучению общих биологических закономерностей;
- * овладение учебно-познавательными компетентностями для формирования нравственной культурой , а также методологией биологических экспериментов, биологических, исследований;
- *формирование экологического сознания, ценностного отношения к окружающему миру.

Содержание курса в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях развития живой природы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования должна быть направлена на достижения **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельности или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, давать определение понятиям, классифицировать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками информации, находить биологическую информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих высказываниях;
- 4) объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественно-научной картины мира;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса энергии⁴
- 7) описание особей вида по морфологическим критериям;
- 8) сравнение биологических объектов и формирование выводов на основе сравнения

В ценностно – ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценки различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновении жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Биология»

Биология 10, серия « Линия жизни, основан в 2005 году: учеб. Для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ (В.В. Пасечник и др.) под редакцией В.В. Пасечника- М.; Просвещение, 2020.

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в современной научной картины мира, практическое значение в изучении науки.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, белки, нуклеиновые кислоты) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология. Методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении естественно – научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген , генотип. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое) Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, нарколологических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Мутации. Мутагены и их влияние на здоровье человека.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира на земле. Представления о происхождении человека. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособленность организмов к действию экологических факторов. Биогенез. Экосистемы. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения организмов разных видов в экосистемах. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивости развития.

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (по выбору учителя)

1. использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление рассматривание и описание клеток растений.

5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного курса «Биология» на уровне среднего общего образования на базовом уровне выпускник научится:

- раскрывать на примере роль биологии в формировании современной научной картины мира и практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, химией, физикой. Устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид. Экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, проводить эксперименты, анализировать их, формулировать выводы;

***формулировать** гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- * сравнивать биологические объекты между собой, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- * обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;*
- * выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действия экологических факторов;
- * составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепь питания);
- * оценивать достоверность биологической информации, полученную из разных источников;
- * объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- * сравнивать способы деления клетки: митоз и мейоз;
- * решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схему решения задачи, применять биологическую терминологию и символику;

* оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

Вся эта учебная деятельность учащихся входит в группу регулятивных УУД.

Личностные УУД:

- воспитывать чувство гордости за российскую науку, оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни⁴
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения.

Познавательные УУД:

*использовать методы биологической и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов;

*описывать уровни организации живых организмов;

* выстраивать цепи питания для разных типов экосистем;

* анализировать взаимосвязь живого и неживого в биосфере.

Планируемые результаты изучения курса биологии

Выпускник научится:

- выделять и объяснять основные свойства живого;
- характеризовать многообразие структурных уровней организации жизни;
- рассматривать и объяснять общие признаки биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биологии;
- называть и объяснять роль методов исследования в биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- развивать представление о современной естественно-научной картине мира;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или группе при обсуждении проблемных вопросов курса

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема разделов | Количество часов | Уроки с использованием ЭСО, практические работы |
|-------|---|------------------|---|
| 1 | Введение | 5 | +Практическая работа №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов. |
| 2 | Молекулярный уровень | 12 | |
| 3 | Клеточный уровень | 16 | Лабораторная работа №1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах Лабораторная работа №2 Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений. Лабораторная работа №3 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. |
| 4 | Обобщающий урок- конференция (контрольная итоговая работа) | 1 | |
| | Итого: | 34 | Пр.р.-1; л/р -2; к/р -1 |

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема раздела. Тема уроков. | Количество часов | Дата | | Практические и лабораторные работы. Количество уроков с ЭСО |
|-------|----------------------------|------------------|----------|-------------|--|
| | | | по плану | фактическая | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----|--|-----------|--|--|--|
| | Введение | 5 | | | |
| 1. | Биология в системе наук. | 1 | | | |
| 2. | Объекты изучения биологии. | 1 | | | видеофильм |
| 3. | Методы научного познания. | 1 | | | Практическая работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов». |
| 4. | Биологические системы и их свойства. | 1 | | | |
| 5. | Обобщающий урок «Введение» | | | | Контрольный тест |
| | Молекулярный уровень | 12 | | | |
| 6. | Молекулярный уровень: общая характеристика. | 1 | | | |
| 7. | Неорганические вещества. | 1 | | | |
| 8. | Липиды, их строение и функции. | 1 | | | |
| 9. | Углеводы, их строение и функции. | 1 | | | |
| 10. | Белки. Состав и строение белков. | 1 | | | |
| 11. | Белки. Функции белков. | 1 | | | |
| 12. | Ферменты – биологические катализаторы. | 1 | | | |
| 13. | Обобщающий урок | 1 | | | Тест |
| 14. | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. | 1 | | | |
| 15. | АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. | 1 | | | видеофильм |
| 16. | Вирусы – неклеточная форма жизни. | 1 | | | видеофильм |
| 17. | Обобщающий урок . | 1 | | | Тест |
| | Клеточный уровень | 18 | | | |
| 18. | Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. | 1 | | | |
| 19. | Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. | 1 | | | Лабораторная работа №1 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах» |
| 20. | Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть. | 1 | | | |
| 21. | Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. | 1 | | | |
| 22. | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. | 1 | | | видеофильм |
| 23. | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. | 1 | | | Лабораторная работа №2 «Сравнение клеток растений, животных, грибов и бактерий» |

| | | | | | |
|-----|--|----|--|--|--|
| 24. | Обобщающий урок. | 1 | | | Тест |
| 25. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 | | | |
| 26. | Энергетический обмен в клетке. | 1 | | | |
| 27. | Типы клеточного питания. | 1 | | | Лабораторная работа №3 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». |
| 28. | Пластический обмен: биосинтез белков. | 1 | | | |
| 29. | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организмах. | 1 | | | |
| 30. | Деление клетки. Митоз. | 1. | | | |
| 31. | Деление клетки. Мейоз. | 1 | | | |
| 32. | Обобщающий урок . | 1 | | | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности для достижения цели |
| 33. | Обобщающий урок – конференция (по итогам учебно –исследовательской деятельности) | 1 | | | |
| 34. | Годовая контрольная работа. | 1 | | | Контрольный тест |