

1. Планируемые результаты обучения:

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 11 класса у учащихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории.

В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; ▪ уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих **результатов:**

Личностными результатами освоения курса биологии являются:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

В результате изучения учебного предмета "Биология" на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне **научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук; - обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни; - устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов; - характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять; - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на базовом уровне **получит возможность научиться:**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет

2. Содержание учебного курса «Биология» (базовый уровень)

10 КЛАСС (1ч в неделю)

Введение

Биология как наука, изучающая живую природу и взаимодействия живых организмов друг с другом и с объектами неживой природы.

Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания

Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Методы биологии.

Тема 2. Клетка

История изучения клетки. Клеточная теория. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества. Общая характеристика. Липиды. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Клеточное ядро. Хромосомы. Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации в клетке. Неклеточная форма жизни: вирусы.

Тема 3. Организм

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Фотосинтез. Деление клетки. Митоз. Размножение: бесполое и половое. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Генетика и здоровье человека. Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

11 КЛАСС (1 ч в неделю)

Тема 1. Вид

Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Вид: критерии и структура. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат действия эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Человеческие расы.

Тема 2. Экосистемы

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек. Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем.

Резервное время: 1 час

**3. Тематическое планирование по предмету «Биология»
(базовый уровень)**

10 КЛАСС:

№	Название темы	Воспитательные задачи	Количество часов
1	Введение	- повышение внутренней мотивации учеников. - соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда - развитие интереса к предмету, к учению - добиваться систематического выполнения домашнего задания, посильности заданий, не допускающих перегрузки	1
2	Биология как наука. Методы научного познания	- активизация познавательной деятельности - воспитание положительного интереса к изучаемому предмету - способствовать овладению необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности - воспитание интеллектуальных умений (доказательство, рассуждение, анализ)	3
3	Клетка	- воспитывать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы - воспитание интеллектуальных умений (доказательство, рассуждение, анализ) - воспитание терпимого отношения к чужим взглядам, позиции - развитие творческого отношения к учебной деятельности	11
4	Организм	- воспитание интереса к предмету, к учению; - воспитание интеллектуальных умений (доказательство, рассуждение, анализ) - воспитание готовности к самообразованию, самовоспитанию - развитие творческого отношения к учебной деятельности	18
6	Итоговый контроль	- воспитание готовности к самообразованию, самовоспитанию - формирование навыков самоконтроля	1
Всего: 34 часа			

11 КЛАСС:

№	Название темы	Воспитательные задачи	Количество часов
1	Вид	<ul style="list-style-type: none"> - повышение внутренней мотивации учеников. - соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда - развитие интереса к предмету, к учению - добиваться систематического выполнения домашнего задания, посильности заданий, не допускающих перегрузки - активизация познавательной деятельности; - воспитание интеллектуальных умений (доказательство, рассуждение, анализ) - воспитание терпимого отношения к чужим взглядам, позиции 	21
2	Экосистема	<ul style="list-style-type: none"> - воспитывать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы - воспитание интереса к предмету, к учению; - формирование навыков самоконтроля; - воспитание бережного отношения к окружающей природе - воспитание экологического мышления, гуманистического мышления - содействие в формировании новых видов деятельности, участие в творческом созидательном процессе 	12
9	Итоговый контроль	<ul style="list-style-type: none"> - содействие в формировании оценивания собственной учебной деятельности: своих достижений, самостоятельности, инициативы, ответственности, причины неудач 	1
Всего: 34 часа			