

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Валгусская СШ имени И.М. Марфина**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО



Трехонина И.Ю.
Протокол №1
от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Чернухина О.А.
«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Короткин В.В.
Приказ №101-ос
от «29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

Валгуссы – 2024

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Валгусская СШ имени И.М. Марфина**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Трехонина И.Ю.
Протокол №1
от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Чернухина О.А.
«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Коротин В.В.
Приказ № 101-ос
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

Валгуссы – 2024

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты обучения биологии:

У обучающегося будут сформированы:

-знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);

-эстетического отношения к живым объектам;

-формирование личностных представлений о целостности природы,

-формирование толерантности и миролюбия;

-освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

-формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

-формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Обучающийся получит возможность для формирования:

-устойчивой познавательной мотивации учения;

-внимательности, настойчивости, целеустремленности;

-осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты изучения курса (УУД).

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

Преобразовывать практическую задачу в познавательную.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Обучающийся получит возможность обучиться:

Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.

Записывать, фиксировать, информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Обучающийся получит возможность научиться:

Учитывать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственных.

Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых паразитами;
- объяснять роль биологии и экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; осуществлять постановку биологических экспериментов и объяснять их результаты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- основным правилам поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы;
- соблюдения мер профилактики заболеваний, передаваемых различными группами организмов;
- оказания первой помощи при укусах опасных и ядовитых животных;
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения животных, ухода за ними;
- выделять общие принципы экологии;
- формулировать положения глобальных экологических проблем;
- сохранять положительное состояние организма.

Содержание программы:

Курс предназначен для общеобразовательной подготовки школьников, которые в дальнейшем отдадут предпочтение экзамену по биологии, имеет образовательно-воспитательный характер и носит практико-ориентированный характер. Курс позволяет решить многие теоретические и прикладные задачи (прогнозирование проявления наследственных заболеваний, групп крови человека, вероятность рождения ребенка с изучаемым или альтернативным ему признаком и др).

Тема 1. Общие сведения о молекулярных и клеточных механизмах наследования генов и формирования признаков (7 ч.). Химический состав клетки. Углеводы. Структурные и функциональные особенности моносахаридов и дисахаридов. Биополимеры – полисахариды, строение и биологическая роль. Жиры и липиды, особенности их строения, связанные с функциональной активностью клетки. Белки. Биополимеры – белки. Структурная организация белковых молекул. Свойства белков. Денатурация и ренатурация – биологический смысл и значение. Функции белков. Ферменты, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Классификация ферментов.

Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. ДНК – молекула хранения наследственной информации. Структурная организация ДНК. Самоудвоение ДНК.

РНК, ее виды, особенности строения и функционирования.

АТФ – основной аккумулятор энергии в клетке. Особенности строения молекулы и функции АТФ. Витамины, строение, источник поступления и роль в организме и клетке. Правила Чаргаффа.

Тема 2. Решение задач по цитологии (15 ч.). Строение молекул ДНК, РНК. Принцип комплементарности. Особенности строения ДНК, РНК. Сравнительная характеристика нуклеиновых кислот.

Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза, основные процессы, происходящие в эти фазы. Основные итоги световой фазы - синтез АТФ, выделение кислорода. Фотофосфорилирование. Суммарное уравнение

фотосинтеза. Первичные продукты фотосинтеза. Фотосинтез и урожай сельскохозяйственных культур. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных растений. К.А. Тимирязев о космической роли зеленых растений. Хемосинтез и его значение в природе. Формула связи фотосинтеза и урожая русского физиолога Л.А. Иванова.

Энергетический обмен в клетке. Этапы энергетического обмена. Значение митохондрий и АТФ в энергетическом обмене.

Биосинтез белков в клетке и его значение. Роль генов в биосинтезе белков. Генетический код и его свойства. Этапы биосинтеза белка. Реакции матричного синтеза. Регуляция синтеза белков. Ген-регулятор, ген-оператор, структурные гены, их взаимодействие. Принцип обратной связи в регуляции функционирования генов. Современные представления о природе гена.

Тема 3. Модификационная изменчивость (3 ч.). Фенотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Вариационный ряд. Вариационная кривая. Норма реакции. Мутации. Мутагены. Генные мутации. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Комбинативная изменчивость.

Цитоплазматическая изменчивость. Спонтанные мутации. Летальные мутации. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Генетика человека. Наследственные болезни. Альбинизм. Близнецовый метод. Гемофилия. Гибридизация соматических клеток. Медико-генетическое консультирование. Полидактилия. Популяционный метод.

Тема 4. Законы Менделя и их цитологические основы (10 ч.). История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Тема 5. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Множественный аллелизм. Плейотропия (11 ч.). Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия. Условия, влияющие на результат взаимодействия между генами.

Тема 6. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер (4 ч.). Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом. Цитологические основы сцепленного наследования генов, кроссинговера.

Тема 7. Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность (5 ч.). Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Пенетрантность – способность гена проявляться в фенотипе.

Календарно-тематическое планирование курса «Биологии», 34 ч., 10 класс.

№п/п	Тема занятия	Кол. часов	Дата проведения	
1	Примеры, алгоритмы решения, оформление учебных задач по биологии.	1		
2	Химический состав клетки.	1		
3	Практическое занятие № 1 «Решение задач по молекулярной биологии».	1		
4	Практическое занятие № 2 «Решение задач по молекулярной биологии».	1		
5	Практическое занятие № 3 «Решение задач по молекулярной биологии».	1		
6	Процессы: биосинтез белка, энергетический обмен, фотосинтез.	1		
7	Практическое занятие № 4 «Решение задач энергетическому и пластическому обмену».	1		
8	Практическое занятие № 5 «Решение задач по энергетическому и пластическому обмену».	1		
9	Практическое занятие № 6 «Решение задач по энергетическому и пластическому обмену».	1		
10	Размножение организмов. Онтогенез. Гаметогенез.	1		
11	Практическое занятие № 7 Решение задач по теме: «Типы деления клеток» «Бесполое и половое размножение».	1		
12	Практическое занятие № 8 Решение задач по теме: «Индивидуальное развитие организмов». «Гаметогенез».	1		
13	Практическое занятие № 9 Решение задач по теме: «Индивидуальное развитие организмов». «Жизненные циклы развития».	1		
14	Норма реакции. Вариационный ряд, вариационная кривая. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	1		
15	Практическое занятие № 10 Решение задач по теме «Изменчивость».	1		
16	Законы Менделя и их цитологические основы.	1		
17	Практическое занятие № 11 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1		
18	Практическое занятие № 12 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1		

19	Практическое занятие № 13 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1		
20	Практическое занятие № 14 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».	1		
21	Практическое занятие № 15 «Решение генетических задач на полигибридное скрещивание».	1		
22	Практическое занятие № 16 «Решение генетических задач на анализирующее скрещивание».	1		
23	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1		
	Множественный. Плейотропия.			
24	Практическое занятие № 17 «Решение генетических задач на взаимодействие аллельных генов».	1		
25	Практическое занятие № 18 «Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов».	1		
26	Практическое занятие № 19 «Решение генетических задач на взаимодействие неаллельных генов».	1		
27	Группы крови человека.	1		
28	Практическое занятие № 20 «Определение групп крови человека – пример кодоминирования аллельных генов».	1		
29	Практическое занятие № 21 «Решение задач на резус-фактор крови».	1		
30	Сцепленное наследование признаков и кроссинговер.	1		
31	Практическое занятие № 22 «Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков».	1		
32-34	Резерв.			