

Администрация Армизонского муниципального района

МАОУ Южно - Дубровинская средняя общеобразовательная школа

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область 627234 тел.(834547) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

« 30 » 08 2022 г.

Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Мел /Михайлова С.Г./

« 31 » 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы

« 01 » 09 2022 г. № 135-00

Кол /А.С.Колодочко/



Рабочая программа

Наименование учебного предмета «Биология»

Класс 10

Уровень среднего общего образования

Учитель Плоских Анна Генриховна

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочую программу составил Плоских Анна Генриховна

1. Планируемые результаты освоения предмета биология базовый уровень

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; 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, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
объяснять причины наследственных заболеваний;
выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

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

2.Содержание курса «Общая биология» 10 класс (базовый уровень)

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

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

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной 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, геном. *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 организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

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

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

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы «Общая биология» 10 класс (базовый уровень)

№ п/п	Название раздела	часы	Основные виды деятельности
1	Введение.	1	Повторяют систему живых организмов, характеризуют царства живой природы и науки, изучающие отдельные царства, определяют практическое значение биологии в современном мире
2	Раздел I Клетка – единица живого: Тема 1. Химический состав клетки Тема 2. Структура и	17: 4 5	Определяют единство элементного состава как одно из свойств живого, распределяют химические элементы по группам в зависимости от количественного представительства в организме, характеризуют роль отдельных элементов Дают определение и приводят классификацию органических веществ, классифицируют липиды, приводят их химические особенности и определяют биологическую роль липидов Определяют углеводы как класс органических

	функции клетки Тема 3. Обеспечение клеток энергией Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	3 5	соединений, классифицируют углеводы по строению, выясняют биологическую роль углеводов, характеризуют белки с химической и биологической точек зрения Дают определение нуклеиновым кислотам как химическим соединениям и носителям наследственной информации, определяют особенности строения нуклеиновых кислот, их классификацию и биологическую роль Приводят общий план строения эукариотической клетки, дают определение органоидам и включениям, классифицируют органоиды в зависимости от особенностей их строения и определяют роль каждого органоида в клетке Определяют генетический код и характеризуют его свойства, описывают этапы реализации наследственной информации в клетке, учатся решать задачи по молекулярной биологии Характеризуют вирусы как неклеточную форму жизни, определяют особенности строения и жизнедеятельности вирусов; описывают жизненный цикл вируса иммунодефицита человека Характеризуют обмен веществ как одно из свойств живого, определяют роль АТФ в организме, записывают основное энергетическое уравнение, описывают этапы энергетического обмена
3	Раздел II Размножение и развитие организмов: Тема 5. Размножение организмов Тема 6. Индивидуальное развитие организмов	6: 3 2	Характеризуют организм как один из уровней организации живого, классифицируют организмы по количеству клеток и степени связи между ними Характеризуют рост и развитие как проявление жизни, классифицируют типы клеточного деления, определяют жизненный цикл клетки и митотический цикл, описывают этапы митотического цикла, выявляют значение митоза Определяют размножение как свойство живого, выделяют способы размножения и характеризуют каждый из них, выявляют особенности и значение бесполого и полового способов размножения Дают определение онтогенеза, определяют его этапы и описывают процессы, происходящие на каждом этапе.
4	Раздел III Основы генетики и селекции: Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности Тема 8. Закономерности изменчивости	11: 5 4	Определяют генетику как один из разделов биологии, выявляют роль генетики в развитии биологии, характеризуют наследственность и изменчивость как свойства живого, выясняют роль Менделя в развитии генетики. Характеризуют особенности моногибридного скрещивания, первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет, учатся решать задачи на первый и второй законы Менделя Характеризуют третий закон Менделя, дают определение анализирующему скрещиванию и определяют его значение, учатся решать задачи на дигибридное скрещивание Характеризуют положения хромосомной теории наследственности и учатся решать задачи на сцепленное наследование Дают определение пола, знакомятся с

	Тема 9. Генетика и селекция	2	хромосомным определением пола, характеризуют аутосомы и половые хромосомы, гетерогаметный и гомогаметный пол, учатся решать задачи на сцепленное с полом наследование. Дают определение изменчивости, классифицируют виды изменчивости и выявляют их особенности. Определяют селекцию как науку, выявляют ее значение для человека, дают определение сорту, породе и штамму, знакомятся с центрами происхождения культурных растений и ролью Н. И. Вавилова в развитии генетики и селекции, описывают основные методы селекции. Дают определение биотехнологии, знакомятся с ее разделами и основными направлениями ее развития, а также с этическими аспектами развития биотехнологии.
	Итого	34	

Календарно-тематическое планирование по курсу «Общая биология» 10 класс

№ п/п	Разделы\Темы +содержание	часы	дата	
			план	факт
1.	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе. Входящий контроль. Инструктаж по ТБ <i>Методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.</i> <i>Биологические системы как предмет изучения биологии.</i>	1		
	Раздел I. Клетка- единица живого.	17		
	Глава 1. Химический состав клетки	4		
1	Неорганические соединения клетки, их значение. Углеводы и липиды их значение.	1		
2	Свойства и функции белков. Л.р. № 1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»	1		
3	Нуклеиновые кислоты <i>Нанотехнологии в биологии</i>	1		
4	АТФ и другие органические соединения клетки	1		
	Глава 2. Структура и функции клетки	5		
5	Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Цитология, методы цитологии Плазмолемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.	1		
6	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1		
7	Мембранные органоиды клетки.	1		

8	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1		
9	Клетки прокариот и эукариот Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1		
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией	3		
10	Обмен веществ. Фотосинтез.	1		
11	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1		
12	Биологическое окисление при участии кислорода.	1		
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	5		
13	Генетическая информация. Удвоение ДНК Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном.	1		
14	Биосинтез белков	1		
15	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	1		
16	Вирусы. Неклеточная форма жизни. меры профилактики вирусных заболеваний.	1		
17	Генная и клеточная инженерия <i>Влияние наркотических веществ на процессы в клетке</i> Итоговый тест №1 по разделу Клетка-единица живого.	1		
3.	Раздел II. Размножение и развитие организма	6		
	Глава 5. Размножение организмов	3		
1	Бесполое и половое размножение <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Соматические и половые клетки.	1		
2	Деление клетки. Митоз и его значение. Клеточный цикл: интерфаза и деление.	1		
3	Мейоз и его значение. Образование половых клеток.	1		
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	3		
4	Зародышевое развитие организмов. Организм – единое целое.	1		

	Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.			
5	Постэмбриональное развитие. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.	1		
6	Развитие взрослого организма.	1		
4.	Раздел III. Основы генетики и селекции	12		
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	6		
1	Моногибридное скрещивание. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Первый и второй законы Г.Менделя	1		
2	Генотип и фенотип.	1		
3	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. П.р. «Решение генетических задач»	1		
4	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов Хромосомная теория наследственности	1		
5	Отношения ген-признак	1		
6	Взаимодействие фенотипа и среды при формировании признака.	1		
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости	3		
7	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Генотип и среда.	1		
8	Мутационная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	1		
9	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека Генетика человека. Этические аспекты в области медицинской генетики. Итоговый тест №2 по разделу Размножение и развитие организма	1		
	Глава 9. Генетика и селекция	2		

10	Одомашнивание как начальный этап селекции. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	1		
11	Методы селекции. Успехи селекции Л.р. № 4« <i>Фенотипы местных сортов растений</i> »	1		
	Итого	34		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855861

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 15.05.2023 по 14.05.2024