

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Ермаковская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____/Краснова Н.И.

2019г

УТВЕРЖДЕНА

приказом

от 31.08.2019г.

№01-07/94-7

директор _____/Амоев

А.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса по биологии 10–11 класс

«Практическое решение задач по биологии»

на 2017 - 2018 учебный год

Составитель:

Радашкевич С.П.

учитель 1 категории

п. Ермаково 2018г

Пояснительная записка

Программа курса по выбору составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,

Курс предназначен для обучающихся 10 – 11 классов
изучению предмета на повышенном уровне

Задачи: повышение качества биологического образования, формирование практических умений и навыков;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих - способностей в процессе работы с различными источниками информации;
- отработка практических навыков при решении задач и оказание помощи учащимся при самоподготовке.

Цель: отработка умений и навыков по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах;

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных образовательных ресурсов;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с образовательными ресурсами;
- создание условий для самообразования, формирования умений и навыков самостоятельной работы и самоконтроля своих достижений;
- создание условий для дифференцированного обучения и самоопределения обучающихся.

.

Формы контроля и обратной связи

Промежуточные аттестации: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов заданий, индивидуальные и групповые консультации.

Итоговая аттестация: задания по каждому изученному блоку, итоговое тестирование. Для оценивания учебных достижений используется система «зачет незачет». Курс считается зачтенным, если обучающийся посетил не менее 80% занятий и (или) по окончании курса предоставил выполненный тест с материалами

Содержание курса 10 класса

Введение 1 час

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 ЧАСА)

Повторение и систематизация материала о достижениях биологии, методах исследования, роли ученых в познании окружающего мира, об общих признаках биологических систем, основных уровнях организации живой природы, о роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Особое внимание уделено заданиям, в которых требуется определить область биологии, изучающую межвидовые отношения (экология), метод генетики человека, с помощью которого устанавливается характер наследования признаков (генеалогический); метод, используемый в генетике для определения геномных мутаций.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (19 ЧАСОВ)

Повторение и систематизация материала о строении и функциях клетки, ее химической организации, гене и генетическом коде, метаболизме, многообразии клеток, их делении; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; умения распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них.

В этом блоке наибольшие затруднения вызывают вопросы о строении и функциях органических компонентов и органоидов клетки, об энергетическом обмене веществ, о фотосинтезе, биосинтезе белка, репликации ДНК, различных типах деления клетки и решение разных типов задач по цитологии. При повторении внимание уделено в том числе и работе с рисунками по определению хромосомного набора клеток спорофита и гаметофита водорослей, мхов, папоротников, голосеменных и цветковых растений. Достаточно большое время отведено на решение заданий на определение числа хромосом и ДНК в разных фазах деления при образовании половых клеток у животных.

Задания данного типа вызывают у обучающихся наибольшие затруднения, т.к. для их решения необходимо актуализировать знания о сущности митоза и мейоза, процессах, протекающих в разных фазах, циклах развития растений разных отделов и умение объяснить полученные в каждом случае результаты.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (10 ЧАСОВ)

В данном разделе акцент сделан на повторение основ генетики, селекции и достижениях биотехнологии и овладение умениями сравнивать биологические объекты, процессы, явления, применять знания биологической терминологии и символики при решении задач по генетике. Наиболее сложными вопросами по генетике являются закономерности наследственности, выявленные Т. Морганом, задания по эмбриогенезу проверяющие знание стадий развития зародыша, образования тканей животных из зародышевых листков, сравнение сперматогенеза и овогенеза. Поэтому при рассмотрении тем данного раздела подробно изучаются и анализируются признаки разных стадий развития зародыша, установление соответствия между тканями и органами животных и конкретными зародышевыми листками, установление различия между генотипом, геномом и кариотипом, неаллельными и аллельными генами на конкретных примерах; причины хромосомных и геномных мутаций, постоянства хромосомного набора организмов при половом размножении, признаки модификационной и наследственной изменчивости, методы, применяемые в селекции и биотехнологии.

Практическая часть направлена на решение генетических задач различных типов: дигибридное скрещивание; наследование признаков, сцепленных с полом; сцепленное наследование признаков; промежуточное наследование; наследование групп крови; анализ родословных.

Тематическое планирование 10кл. 34 часа (1час в неделю)

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Введение	1
2	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	2
3	Раздел 2 Клетка как биологическая система	19
4	Раздел 3. Организм как биологическая система	10
5	Повторение	

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	№ т	содержание	К-во час	дата	коррек
1		1. Введение	1		
		Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	2		
2		1 Общебиологические закономерности. Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Ученые, которые внесли вклад в развитие знаний о живой природе Заполнение сравнительных таблиц.			
3		Проявление свойств живого на разных уровнях организации. Система живой природы Составление кластеров с использованием текста и рисунков учебника			
		Раздел 2. Клетка как биологическая система	19		
4		1 Химический состав клетки Составление схем, таблиц			
5		2 Решение задач по биохимии клетки. Практикум			
6		3 Структурно-функциональная организация клеток прокариот и эукариот. Составление сравнительных таблиц. Промежуточный тест на нахождение соответствия			
7		4 Распознавание и описание клеточных структур на электронных микрофотографиях и рисунках. Практическая работа			
8		5 Пластический и энергетический обмен в клетке Лекция. Промежуточный тест на нахождение соответствия			
9		6 Решение задач на определение суммарного энергетического эффекта. Практикум.			
10		7 Неклеточная форма жизни. Семинар Сообщения учащихся по доп. источникам информации			
11		8 Матричные процессы в клетке. Лекция			
12		9 Решение задач на определение молекулярной массы белка, длины и массы гена, определение нуклеотидного состава и числа водородных связей. Практикум			
13		10 Решение задач на определение аминокислотного состава белка по таблице генетического кода. Практикум			

14	11 Решение задач. Синтез всех видов РНК на матрице ДНК. Практикум.			
15	12 Решение задач. Синтез всех видов РНК на матрице ДНК. Практикум			
16	13 Деление клетки. Митоз Лекция Определение по рисунку. Определение терминов Решение заданий на установление последовательности, на нахождение соответствия			
17	14 Мейоз и его значение для полового размножения. Гаметогенез.			
18	15 Фазы мейоза. Конъюгация и кроссинговер			
19	16 Решение задач на определение числа хромосом и количества ДНК на разных фазах митоза и мейоза Практикум ЕГЭ			
20	17 Решение задач на определение числа хромосом и количества ДНК на разных фазах митоза и мейоза Практикум ЕГЭ			
21	18 Решение задач на определение числа хромосом и количества ДНК на разных фазах митоза и мейоза Практикум ЕГЭ			
22	19 Промежуточный контроль Практикум			
	Раздел 3. Организм как биологическая система	10		
23	1 Общие закономерности онтогенеза Составление схем и сравнительных таблиц			
24	2 Закономерности изменчивости. Классификация мутаций Составление схем и сравнительных таблиц			
25	3 Решение задач: дигибридное скрещивание (полное и неполное доминирование, группы крови) Практикум			
26	4 Решение задач на сцепленное наследование Практикум			
27	5 Решение задач на анализ родословных Практикум			
28	6 Решение комбинированных генетических задач Практикум			
29	7 Решение комбинированных генетических задач Практикум			
30	8 Решение комбинированных генетических задач Практикум			
31	9 Итоговый контроль. Педагогическое наблюдение			
32	10 Контрольное тестирование Задание по ЕГЭ			
33	Повторение: 1 Анализ работ	2		
34	2 Повторение Разбор ошибок тестирования.			

Основное содержание 11класс

1 Биология как наука. Методы научного познания (2ч)

Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

2.Клетка как биологическая система (10ч)

Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов - основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Клетка - генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Роль митоза и мейоза.

3Система и многообразие органического мира (8ч)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип (отдел), царство, их соподчинённость. Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии -

возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями. Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников. Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека. Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

4 Организм человека и его здоровье (6ч)

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения, опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приёмы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

5 Организм как биологическая система (8ч)

Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у

цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов. Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы (моно - и дигибридное скрещивание). Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.

Тематическое планирование 11 кл 34 часа (1 час в неделю)

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	2
2	Клетка как биологическая система	10
3	Система и многообразие органического мира	8
4	Организм человека и его здоровье	6
4	Организм как биологическая система	8

Календарно - тематическое планирование курса по выбору

№ п/п	№ т	Содержание	К-во час	дата	коррек
		Биология как наука. Методы научного познания	2		
1		1 Биология как наука, методы познания живой природы. Лекция.			
2		2 Уровни организации живой природы. Общие признаки биологических систем			
		Клетка как биологическая система	10		
3		1 Современная клеточная теория. Лекция. Выполнение тренировочных упражнений.			
4		2 Многообразие клеток. Составление сравнительной таблицы.			
5		3 Химический состав клеток. Составление сравнительной таблицы.			
6		4 Строение клетки. Составление сводной таблицы			
7		5 Пластический и энергетический обмен. Лекция. Выполнение тренировочных упражнений.			
8		6 Фотосинтез. Хемосинтез.			
9		7 Генетическая информация в клетке. Лекция. Решение задач.			
10		8 Митоз. Лекция. Выполнение тренировочных упражнений.			
11		9 Мейоз Лекция. Выполнение тренировочных упражнений.			
12		10 Развитие половых клеток у растений и животных.			
		Система и многообразие органического мира	8		
13		1 Многообразие организмов.			
14		2 Вирусы - неклеточные формы жизни.			
15		3 Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.			
16		4 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Лишайники.			
17		5 Царство растений, строение , жизнедеятельность. лабораторная работа.			
18		6 Многообразие растений. Сообщения учащихся.			
19		7 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные. Беспозвоночные. Выполнение тренировочных упражнений.			
20		8 Хордовые животные. Лабораторная работа			
		Организм человека и его здоровье	6		

21		1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов. Лаб/р				
22		2 Внутренняя среда организма.				
23		3 Нервная и эндокринная системы.				
24		4 Анализаторы.				
25		5 Личная и общественная гигиена,				
26		6 здоровый образ жизни. Семинар. Выполнение тренировочных упражнений				
		Организм как биологическая система	8			
27		1 Воспроизведение организмов, его значение.				
28		2 Онтогенез и присущие ему закономерности.				
29		3 Генетика, её задачи. Методы генетики.				
30		4 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Практикум по решению задач.				
31		5 Законы Т.Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов Практикум по решению задач.				
32		6 пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Практикум по решению задач				
33		7 Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Лекция. Решение задач.				
34		8 Генетика человека. Методы изучения генетики человека.				

