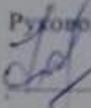


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лубянская средняя школа»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 / Фархуллина Ф. К. /

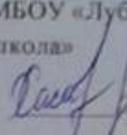
Протокол № 1

от 24 августа 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

МБОУ «Лубянская средняя
школа»

 Хасанова М. Г. /

от 24 августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Лубянская средняя школа»

 Ибрагимова И. Н. /

Принят № 48

от 24 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по спецкурсу «Биология» для 11 класса

(количество часов в неделю – 1, год - 34)

Составитель: Фархуллина Фаузия Кавиевна, учитель географии

Принято на заседании

педагогического совета

протокол № 1

от 24 августа 2023 года

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Данный спецкурс предназначен для углубления изучения биологии учащимися 10-11 классов, что позволит обеспечить подготовку школьников к поступлению в вузы и сдачу выпускных и вступительных экзаменов, особенно в форме ЕГЭ.

Программа спецкурса составлена с учетом программы по биологии для поступающих в вузы и с учетом требований. Она состоит из разделов, содержание которых расширяет и углубляет предмет «Общая биология» и выходит за рамки этого предмета. Предлагаемые разделы программы содержат материал учебных курсов, изучавшихся в основной школе, но требующих повторения с учетом приобретенных знаний и умений при изучении общей биологии в 9 классе. Спецкурс рассчитан на 34 часа.

Целью данного курса является углубление знаний по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии.

Задачи:

- 1) совершенствование знаний об особенностях строения, жизнедеятельности и многообразия живых организмов разных систематических групп; об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека;
- 2) приобретение умений и навыков комплексного осмысления и использования знаний о живых организмах, присущих им особенностях строения и причинах их многообразия;
- 3) овладение умениями использовать биологическую информацию, применять биологическую символику и терминологию ;
- 4) помощь в подготовке к ЕГЭ по биологии.

В результате изучения курса ученик должен **знать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов, генов и хромосом, популяций, экосистем и агроэкосистем, биосферы;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, размножение, наследственность и изменчивость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

- выявлять взаимосвязи между функциями и строением клеток, тканей, органов и их систем;
- сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации.

Содержание спецкурса

Название раздела	Содержание	Количество часов
Основы молекулярной биологии.	<p>Биологические полимеры: белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке. Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК. Установление функциональной связи нуклеиновых кислот, белковых молекул, роли НК в передаче наследственной информации.</p> <p>Пластический обмен. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Клеточная и генная инженерия.</p> <p>Работы Ф. Мишера, Дж. Уотсона, Ф.Крика, Э. Чаргаффа, Р. Альтмана</p>	8
Общие закономерности онтогенеза.	<p>Деление клетки - основа размножения и индивидуального развития организмов. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (его фазы). Репликация молекул ДНК. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Значение деления клетки.</p> <p>Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Гаметогенез. Особенности строения гамет. Гуморальная регуляция овуляции. Оплодотворение. Генетические и цитологические особенности способов размножения. Партеногенез и его виды. Работы К. Зибольда, И. Даревского, Л. Астаурова. Партеногенез и человек.</p> <p>Развитие зародыша (на примере животных). Дробление и его формы. Бластула, гаструла, их типы. Производные зародышевых листков. Постэмбриональное развитие. Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека. Жизненные циклы со сменой поколений. Смена ядерных фаз.</p>	5
Основы генетики.	<p>Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. История генетики. Основные методы генетики. Моно - и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.</p> <p>Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразии первого поколения.</p> <p>Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления. Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении. Закон независимого наследования и его цитологические основы. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Нарушение сцепления. Перекрест хромосом. Генотип как целостная система.</p>	20

	<p>Взаимодействие генов: кодоминирование, эпистаз, полимерия, множественный аллелизм</p> <p>Генетические задачи на моно - и дигибридное скрещивания, взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на наследственность человека.</p> <p>Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости.</p> <p>Мутации, их причины. Экспериментальное получение мутаций. Генетика популяций. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.</p>	
Повторение и систематизация знаний.	Промежуточная аттестация. Зачет.	1

Календарно-тематическое планирование спецкурса

№	Тема занятий	Дата проведения	
		Планируемые сроки	Фактические сроки
1	Вводное занятие.	07.09	
2	Структура и физико-химические свойства белковой молекулы Л.р.№1 «Влияние факторов среды на структуру белка»	14.09	
3	Л.р.№2 «Ферментативные процессы в клетке» Биологические функции белков	21.09	
4	Структура и физико-химические свойства нуклеиновых кислот Практикум «Решение задач с применением правила Чаргаффа»	28.09	
5	Аденозинтрифосфорная кислота.	05.10	
6	Генетическая информация и её реализация в клетке. Генетический код	12.10	
7	Практикум «Решение задач с использованием таблицы «Генетический код»	19.10	
8	Семинар «Генная и клеточная инженерия»	26.10	
9	Формы размножения в природе, их биологическая роль. Генетические и цитологические особенности способов размножения	09.11	
10	Практическая работа «Характер смены	16.11	

	поколений в жизненном цикле в зависимости от формы размножения».		
11	Предэмбриональный период развития. Спермато – и овогенез. Л.р.№3 «Изучение микропрепаратов яйцеклетки и сперматозоида» Оплодотворение. Регуляция оплодотворения. Партеногенез.	23.11	
12	Зародышевый путь развития. Этапы эмбриогенеза. Семинар «Этапы постэмбрионального развития».	30.11	
13	Жизненные циклы со сменой поколений Характер смены ядерных фаз в жизненном цикле разных организмов. Практическая работа «Определение типов смены ядерных фаз»	07.12	
14	Генетика как наука о наследственности и изменчивости. История генетики. Основные методы генетики. Основные генетические понятия	14.12	
15	Моногибридное скрещивание и его цитологические основы. I и II законы Менделя. Анализирующее скрещивание	21.12	
16	Практикум «Решение задач на моногибридное и анализирующее скрещивание».	11.01	
17	Неполное доминирование. Практикум «Решение задач на неполное доминирование»	18.01	
18	Наследование групп крови. Практикум «Решение задач на наследование групп крови»	25.01	
19	Дигибридное скрещивание и его цитологические основы. III закон Менделя Практикум «Решение задач на дигибридное скрещивание»	01.02	
20	Хромосомная теория наследственности. Работы Т.Моргана. Хромосомные карты	08.02	
21	Сцепленное наследование. Практикум «Решение задач на сцепленное наследование»	15.02	
22	Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола Наследование признаков, сцепленных с полом Практикум «Решение задач на сцепленное с полом наследование»	22.02	
23	Нарушение сцепления. Перекрест хромосом	01.03	
24	Генотип как целостная система	08.03	
25	Взаимодействие аллельных и	15.03	

	неаллельных генов. Практикум «Решение задач на взаимодействие генов»		
26	Практикум «Решение различных типов генетических задач»	22.03	
27	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Механизмы наследования различных признаков у человека. Практикум «Составление родословных»	05.04	
28	Основы медицинской генетики. Факторы, влияющие на наследственное здоровье человека. Наследственные болезни человека	12.04	
29	Понятие и виды изменчивости	19.04	
30	Модификационная изменчивость. Норма реакции Л.р.№4 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	26.04	
31	Мутационная изменчивость. Виды и причины мутаций. Работы Г. Де Фриза	03.05	
32	Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга. Практикум «Решение задач с применением закона Харди-Вайнберга»	10.05	
33	Мутагенные факторы. Л.р.№5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)».	17.05	
34	Промежуточная аттестация. Зачет.	24.05	