

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 г. Пудожа РК

Согласовано на
методическом объединении учителей ЕГЦ
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Н.А. Лисина
« ____ » _____ 2020 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
среднего общего образования

срок реализации 2 года

г. Пудож
2020 год

I. Планируемые результаты учебного предмета

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

Выпускник на базовом уровне научится:

1. раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
2. понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
3. понимать смысл, различать и описывать системную связь между биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
4. использовать основные методы научного познания в биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
5. формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
6. сравнивать биологические объекты между собой по критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
7. обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
8. приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
9. распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
10. распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
11. описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

12. объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
13. классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
14. объяснять причины наследственных заболеваний;
15. выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
16. выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
17. составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
18. приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
19. оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
20. представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
21. оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
22. объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
23. объяснять последствия влияния мутагенов;
24. объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

1. давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
2. характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
3. сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
4. решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
5. 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);
6. решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
7. устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
8. оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 10 -11 КЛ.

Биология как комплекс наук о живой природе – 3 часа

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.

Структурная и функциональная основа жизни. Клетка -11 часов.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества и их значение. Биополимеры. 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. Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм – 20 часов.

Организм – единое целое

Размножение организмов (бесполое и половое), способы размножения. Индивидуально развитие организма (онтогенез). Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье человека

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 предупреждения.

Генотип и среда. Наследственная изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Селекция и методы селекции. Биотехнология и перспективы развития..

Вид – 22 часа.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Вид и его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации.

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира.

Современные представления о происхождении человека.. Эволюция человека. Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство

Организм и окружающая среда. Экосистема – 12 часов.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез. Экосистема. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Структура биосферы. Круговорот веществ в биосфере. Проблемы устойчивого развития биосферы.

III. Тематическое планирование 10 класс

№	Раздел	Количество часов
	Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания.	3
	Раздел 2. Клетка.	11
	Раздел 3. Организм	20
	ИТОГО	34

Тематическое планирование 11 класс

№	Раздел	Количество часов
	Раздел 4 (1). Вид	22
	Раздел 4(2) Экосистема	12
	ИТОГО	34

