

Муниципальное казенное образовательное учреждение
Баклушинская средняя школа

Рабочая программа рассмотрена
на методическом совете
протокол №1 от 26.08.21г.
_____ Муртазина О.Н..

Согласовано:
Зам. директора по УВР
протокол №1 от 30.08.21г.
_____ Муртазина О.Н..

Утверждаю:
Директор школы
_____ Косинская О.В.
приказ № 94 от 31.08.21г.

**Рабочая программа учебного предмета
по Биологии для 10 класса
(базовый уровень)**

Учитель химии и биологии
Абуталипов К.Д.

2021 - 2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

- обеспечить ориентации в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека, формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально—ценностного отношения к объектам живой природы -освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
- овладение умениями сравнивать, наблюдать, узнавать, делать выводы, соблюдать правила, применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни

Личностными результатами

изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами

изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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 (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- 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.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами

изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

–объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

–определять основные органы растений (части клетки);

–объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

–понимать смысл биологических терминов;

–проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

–использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение биологии реализуется по следующим разделам:

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Место курса «Общая биология» в системе естественно-научных дисциплин, а также среди биологических наук. Цель и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Система живой природы. Царства живой природы.

Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)

Структура биологии как науки. Биологические науки о форме и строении организмов. Систематика. Эволюционное учение. Классификация биологических наук. Этапы развития биологии. Определение жизни. Химический состав и клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах.

Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость. Ритмичность процессов жизнедеятельности. Дискретность и целостность. Уровни организации живой природы. Иерархия уровней. Методы познания живой природы и их особенности.

Демонстрация. Биографии и портреты (изображения) ученых, внесших вклад в становление и развитие биологии как науки. Свойства живого (анимация). Уровни организации живой материи (анимация).

Раздел 2 Клетка (18 ч)

Клетка как структурная и функциональная единица живого. История изучения клетки. Прокариотическая и эукариотическая клетки. Принципиальная схема строения клетки. Клеточная теория и ее основные положения. Элементный состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Липиды, углеводы: строение, классификация и биологическая роль. Моносахариды и полисахариды. Белки — биологические полимеры; их структурная организация. Функции белковых молекул. Белки-ферменты. Структуры белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Денатурация и ренатурация белков. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Транскрипция. РНК: структура и функции. Эукариотическая клетка. Плазматическая мембрана и ее функции. Цитоплазма эукариотической клетки. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Особенности строения растительной клетки. Клеточное ядро, его структура. Хромосомы. Кариотип. Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Ген, генетический код, свойства генетического кода. Особенности строения и размножения вирусов. Жизненный цикл ВИЧ. Вирусные заболевания и профилактика их распространения. СПИД и меры его профилактики. *Демонстрация.* Схема строения вируса. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Модели клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории. Схема (диаграмма) распределения химических элементов в неживой и живой природе. Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков, нуклеиновых кислот. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Таблица генетического кода. Пространственная модель ДНК. Схема биосинтеза белка.

Лабораторные и практические работы

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах.

Раздел 3 Организм (40 ч)

Разнообразие организмов (одноклеточные и многоклеточные организмы). Колониальные организмы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. АТФ как универсальный источник энергии. Макроэргические связи. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Особенности обмена веществ у растений, животных и грибов. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза. Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Виды бесполого размножения. Варианты вегетативного размножения. Половое размножение животных и растений; гаметы, половой процесс. Биологическое значение полового размножения. Мейоз и его отличия от митоза. Биологическое значение мейоза. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Значение гаметогенеза. Оплодотворение и его сущность. Биологический смысл оплодотворения. Варианты оплодотворения. Особенности оплодотворения у растений. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Особенности эмбрионального развития человека. Предплодный и плодный периоды. Рождение. Постэмбриональный период развития. Критические периоды онтогенеза. Влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие зародыша и репродуктивное здоровье человека. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Доминантные и рецессивные признаки. Аллели и аллельные гены. Гомозиготы и гетерозиготы. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон (гипотеза) чистоты гамет. Цитологические основы моногибридного скрещивания.

Демонстрация. Примеры одноклеточных и многоклеточных организмов. Схема обмена веществ. Схема фотосинтеза. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Схемы, иллюстрирующие способы вегетативного размножения растений. Таблицы, иллюстрирующие процессы ранних этапов эмбрионального развития и метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуекрылых, амфибий); схемы преобразования органов и тканей в процессе онто- и филогенеза. Таблицы, иллюстрирующие процессы ранних этапов эмбрионального развития человека. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления. Схемы скрещивания, иллюстрирующие опыты Г. Менделя по моногибридному скрещиванию.

Лабораторные и практические работы

Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах).

Решение задач на моногибридное скрещивание.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)		
1.	Кратная история развития биологии.	1
2.	Система биологических наук	
3.	Сущность и основные свойства живого	1
4.	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1
5.	Повторение	1
6.	Тест «Биология как наука. Методы научного познания»	
Раздел 2. Клетка (18 ч)		
7.	История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке.	1
8.	Решения заданий ЕГЭ по теме "История изучения клетки.	1
9.	Единство химического состава живых организмов.	1
10.	Неорганические вещества клетки.	1
11.	Вода. Минеральные соли	
12.	Органические вещества.	
13.	Белки. Липиды.	1
14.	Углеводы.	1
15.	Нуклеиновые кислоты.	1
16.	Решения заданий ЕГЭ по теме «Химический состав клетки»	1
17.	Эукариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1
18.	Строения клеток растений и животных	1
19.	Хромосомы.	1
20.	Кариотип	1
21.	Прокариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1
22.	Строение бактериальной клетки	1
23.	Реализация наследственной информации в клетке. ДНК- носитель наследственной информации	1
24.	Решения заданий ЕГЭ по теме: «Реализация наследственной информации в клетке»	1

25.	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1
26.	Решения заданий ЕГЭ по теме: «Вирусы»	
27.	Тест «Клетка»	
Раздел 3. Организм (36 ч)		
28.	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1
29.	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: «Организм – единое целое. Многообразие организмов.»	1
30.	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1
31.	Пластический обмен.	1
32.	Типы питания. Фотосинтез.	1
33.	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: «Обмен веществ и превращение энергии..»	1
34.	Размножение. Деление клетки.	1
35.	Митоз.	1
36.	Типы бесполого размножения.	1
37.	Половое размножение.	1
38.	Мейоз.	1
39.	Оплодотворение у животных и растений.	1
40.	Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	1
41.	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: «Размножение.»	1
42.	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез .Основные типы эмбриогенеза	1
43.	Онтогенез человека	1
44.	Периоды постэмбрионального развития.	1
45.	Репродуктивное здоровье.	1
46.	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: «Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез»	1
47.	Г. Мендель ————— основоположник генетики 1	1
48.	Моногибридное скрещивание 1	1
49.	Дигибридное скрещивание 1	1
50.	Л/р Составление простейших схем скрещивания 1	1
51.	Хромосомная теория наследственности 1	1
52.	Современные представления о гене и геноме 1	1
53.	Генетика пола 1	1
54.	Наследственная и ненаследственная изменчивость 1	1
55.	Мутации 1	1
56.	Решение генетических задач 1	1

57.	Значение генетики для медицины 1	1
58.	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Наследственность и изменчивость	1
59.	Решения заданий ЕГЭ части С по теме: Наследственность и изменчивость 1	1
60.	Основы селекции ^о Биотехнология 1	1
61.	Решения заданий ЕГЭ по теме: Основы селекции. 1 Биотехнология	1
62.	Повторение	1
63.	Тест «Организм»	1
64.	Повторение по разделу "Биология как наука. Методы научного познания"	1
65.	Повторение по разделу "Клетка" 1	1
66.	Повторение по разделу "Организм" 1	1
67.	Экскурсия в природу 1	1
68.	Мир биологии. Обобщение изученного	1