

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Агиалова Михаила Павловича
с. Зуевка муниципального района Нефтегорский Самарской области
446606, Самарская область, муниципальный район Нефтегорский, с. Зуевка, ул. Школьная, д. 3;
Тел. (факс): 8 (84670) 4-31-45; E-mail:zuevka2006@yandex.ru

РАССМОТРЕНО На заседании МС Протокол №1 от "01" сентября 2022 г.	ПРОВЕРЕНО Заместитель директора по УР _____(Гребенкина Е.В.) от "01" сентября 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ школы с Зуевка _____(Воротынцева Л.А.) Приказ № 43/1-од от "01" сентября 2022 г
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) ____ Биология _____
Класс _____ 10 _____

Количество часов по учебному плану 10 класс __ 68 __ в год __ 2 __ в неделю

Составлена в соответствии с примерной рабочей программой по __ биологии__

Составитель: Худякова Татьяна Николаевна - учитель биологии

Учебники:

Автор: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова

Наименование: учебник для общеобразовательных организаций

Издательство, год: Москва, «Дрофа» , 2018

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 10-го класса

Общее число учебных часов в 10-м классе – 68 (2 часа в неделю).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения курса биологии 10 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

познавательные ценности:

- умение критически оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- владение основными методами научного познания при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, наблюдение;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижений;

нравственные ценности:

- способность анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

коммуникативные ценности:

- владение языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

В программе обязательно предусмотрен интегрированный подход к обучению с привлечением ИКТ и использованием учебно-методических комплектов В.И. Сивоглазова, которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий.

Результаты изучения биологии в 10 классе

Обучение биологии в 10 классе должно быть направлено на достижение обучающимися следующих **результатов**:

В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

Личностные результаты:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеурочную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

- определение биологии как науки;
- основоположников биологии как науки, основоположников научной (западной) медицины, анатомии, физиологии;
- создателей клеточной теории, современного эволюционного учения и этапы его становления;
- классификацию биологических наук;
- определение жизни;
- свойства живых систем;
- уровни организации живой природы;
- методы познания живой природы.

Учащиеся должны уметь:

оценивать вклад отдельных ученых в развитие биологии;

- давать определение жизни;
- приводить примеры проявлений свойств живого;
- распределять уровни организации живой природы в соответствии с их иерархией;
- приводить примеры проявлений свойств живого на разных уровнях.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект параграфа;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета
- работать с разными источниками информации;

Раздел 2 Клетка (18 ч)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

- принципиальную схему строения клетки (плазматическая мембрана, цитоплазма, генетический аппарат);
- многообразие прокариот и эукариот;
- особенности клеток одноклеточных и многоклеточных организмов;
- особенности растительных и животных клеток;
- положения клеточной теории строения организмов;
- макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- принципы структурной организации и функции белков, углеводов и нуклеиновых кислот;
- классификацию углеводов;
- строение прокариотической и эукариотической клетки;
- классификацию органоидов клетки;
- строение и функции ядра;
- значение постоянства числа и формы хромосом в клетке;
- определение гена;
- свойства генетического кода;
- этапы реализации наследственной информации;

- особенности строения вирусов;
 - вирусные болезни человека, меры профилактики вирусных заболеваний человека.
- Учащиеся должны уметь:*
- работать со световым микроскопом;
 - описывать объекты, видимые в световой микроскоп;
 - характеризовать функциональную роль отдельных химических элементов в клетке;
 - объяснять причины особых свойств воды;
 - характеризовать функции липидов, белков, углеводов и нуклеиновых кислот;
 - объяснять принцип действия ферментов;
 - различать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК);
 - характеризовать функции органоидов;
 - определять значение включений;
 - описывать генетический аппарат клеток-эукариот;
 - описывать строение и функции хромосом;
 - давать определение кариотипа и характеризовать его;
 - характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
 - описывать генетический аппарат бактерий, их спорообразование и размножение;
 - использовать принцип комплементарности при построении схем нуклеиновых кислот;
 - описывать процессы, происходящие при биосинтезе белка;
 - описывать жизненный цикл ВИЧ.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать информацию и делать выводы;
- работать с дополнительными источниками информации;
- самостоятельно составлять схемы процессов и связный рассказ по ним;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 3 Организм (40 ч)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

- определение организма;
- многообразие организмов (одноклеточные, колониальные, многоклеточные);
- этапы обмена веществ: этапы энергетического обмена, примеры пластического обмена;
- этапы фотосинтеза и его роль в природе;
- митотический и жизненный циклы клетки, биологическое значение митоза;
- формы и распространенность бесполого размножения;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- сущность мейоза и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза и его этапы;
- сущность оплодотворения и его разновидности;
- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития;
- формы постэмбрионального развития;
- особенности прямого развития;
- особенности онтогенеза человека;
- периодизацию индивидуального развития человека;
- этапы эмбрионального развития человека;
- особенности и периодизацию постэмбрионального развития человека;
- основные генетические понятия: ген, доминантный признак, рецессивный признак, фенотип, генотип;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- первый и второй законы Менделя;
- закон чистоты гамет;

- цитологические основы моногибридного скрещивания.
- Учащиеся должны уметь:*
- различать одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы;
 - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
 - приводить поэтапно процесс энергетического обмена;
 - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
 - приводить подробную схему процессов фотосинтеза и биосинтеза белка;
 - давать определение кариотипа и характеризовать его;
 - различать митотический и жизненный циклы клетки.
 - характеризовать биологическое значение бесполого и полового размножения;
 - объяснять преимущество полового размножения.
 - объяснять процессы митоза и характеризовать их этапы;
 - описывать процесс гаметогенеза и выделять особенности сперматогенеза и овогенеза;
 - объяснять процесс оплодотворения и образования зиготы.
 - описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
 - характеризовать формы постэмбрионального развития;
 - различать полный и неполный метаморфоз;
 - раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
 - характеризовать этапы онтогенеза.
 - описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе человека;
 - характеризовать постэмбриональное развитие человека по этапам и критические периоды онтогенеза.
 - использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
 - записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы.

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. Оsmос 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 микропрепараторов 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. Гастроуляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастроулы. 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. Менделя 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.

Резервное время –6 часов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Введение (1 ч)	1
2	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)	3
3	Раздел 2. Клетка (18 ч)	18
4	Раздел 3. Организм (40 ч)	40
5	Резервное время (6 ч)	6
6	Итого	68

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата по плану
Введение (1 ч)			
1.	Введение.	1	
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)			
2.	Кратная история развития биологии.	1	
3.	Сущность жизни и свойства живого.	1	
4.	Уровни организации живой материи. Методы биологии.	1	
Раздел 2. Клетка (18 ч)			
5.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1	
6.	Химический состав клетки.	1	
7.	Неорганические вещества клетки.	1	
8.	Неорганические вещества клетки.	1	
9.	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.		
10.	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1	
11.	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1	
12.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	
13.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1	
14.	Эукариотическая клетка.	1	
15.	Цитоплазма.	1	
16.	Органоиды. Л. р. № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	1	
17.	Клеточное ядро. Хромосомы.	1	
18.	Прокариотическая клетка. Л.р. № 2 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах».	1	
19.	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
20.	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
21.	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
22.	Неклеточная форма жизни: вирусы.	1	
Раздел 3. Организм (40 ч)			
23.	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1	
24.	Обмен веществ и превращение энергии.	1	

25.	Энергетический обмен.	1	
26.	Энергетический обмен.	1	
27.	Пластический обмен.	1	
28.	Фотосинтез.	1	
29.	Фотосинтез.	1	
30.	Деление клетки.	1	
31.	Митоз. Л.р. № 3 «Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах)».	1	
32.	Бесполое размножение.	1	
33.	Половое размножение.	1	
34.	Образование половых клеток. Мейоз.	1	
35.	Образование половых клеток. Мейоз.	1	
36.	Оплодотворение.	1	
37.	Оплодотворение.	1	
38.	Индивидуальное развитие организмов.	1	
39.	Индивидуальное развитие организмов.	1	
40.	Онтогенез человека.	1	
41.	Репродуктивное здоровье.	1	
42.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.	1	
43.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
44.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1	
45.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Л.р. № 4 «Решение задач на моногибридное скрещивание».	1	
46.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	
47.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	
48.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	1	
49.	Хромосомная теория наследственности.	1	
50.	Хромосомная теория наследственности.	1	
51.	Современные представления о гене и геноме.	1	
52.	Современные представления о гене и геноме.	1	
53.	Генетика пола.	1	
54.	Генетика пола.	1	
55.	Генетика пола.	1	
56.	Ненаследственная изменчивость.	1	
57.	Наследственная изменчивость.	1	
58.	Генетика и здоровье человека.	1	
59.	Генетика и здоровье человека.	1	
60.	Селекция: основные методы и достижения.	1	
61.	Селекция: основные методы и достижения.	1	
62.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	

Резервное время (6ч)

63.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химический состав клетки».	1	
64.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эукариотическая клетка», «Прокариотическая клетка».	1	
65.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ и превращение энергии».	1	
66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Митоз». «Образование половых клеток. Мейоз».	1	
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости».	1	
68.	Итоговый урок по курсу биологии в 10 классе.	1	

**Контрольно-измерительные материалы по биологии в 10
классе**

Дата	№ урока	Вид работы
Раздел 2. Клетка (18 ч)		
	16	Лабораторная работа № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
	18	Лабораторная работа № 2 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах»
Раздел 3. Организм (40 ч)		
	31	Лабораторная работа № 3 «Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах)»
		Лабораторная работа № 4 «Решение задач на моногибридное скрещивание»

