

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИ
«КРОПОТКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Утверждаю
Директор МКОУ
«Кропоткинская СОШ»
В.В.Леонтьева
(Ф.И.О.)

Приказ № 114-Д
От «31» августа 2022г.

Согласованно
На МС школы
Протокол №1
от «02» сентября 2022г.
Руководитель МС
Кзынгашева С.О.
(Ф.И.О.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебного предмета
«Биология»
(10 класс)

2022-2023
(срок реализации программы)

Программу составила:
Учитель биологии
В.В.Леонтьева

Кропоткин 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа: И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов.

Базовый уровень.10-11 классы. - М.: Дрофа, 2013

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа.,2013 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов разработана в соответствии с: Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.;

основной образовательной программой СОО образования МКОУ «Кропоткинская СОШ» ; учебным планом школы на 2022-2023 учебный год;

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

На основе: Программы среднего основного общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов. М.: Дрофа. - 2018 г. Учебника. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс.

Учебным планом школы предусматривается 35 часов на изучение биологии в 10 классе.

Основными целями и задачами данного учебного курса являются:

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение биологии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической

науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (3час)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1ч.)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2час)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.* 1 основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Раздел 2. Клетка (12час)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1час)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К.Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова.* Клеточная теория Р. Шлейдена и Т. Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Тема 2.2. Химический состав клетки (5час)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3час)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные и практические работы.

«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах».

«Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)».*

«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1час)

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Тема 2.5. Вирусы (1+1час.)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Раздел 3. Организм (20час)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2час)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Тема 3.3. Размножение (4час)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2час)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8час)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные и практические работы.

«Составление простейших схем скрещивания»

«Решение элементарных генетических задач».

«Изучение изменчивости».

«Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2час)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Обобщение 1 час.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная), сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;
- *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,
- *вклад выдающихся учёных* в развитие биологической науки;
- *биологическую символику и терминологию;*

уметь

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций,
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *сравнивать*: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её использовать;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Биология как наука. Методы научного познания.	3час.
1.1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1
1.2	Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2
2	Клетка	12час.
2.1.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1
2.2	Химический состав клетки.	5
2.3	Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3
2.4	Реализация наследственной информации в клетке.	1
2.5	Вирусы.	1+1

3	Организм.	20час.
3.1	Организм - единое целое.	1
3.2	Обмен веществ и превращение энергии.	2
3.3	Размножение.	4
3.4	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2
3.5	Наследственность и изменчивость.	8
3.6	Основы селекции. Биотехнология.	2
	Обобщение знаний	1
	ВСЕГО	35 час.

КАЛЕНДАРНОЕ ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Название темы	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
	<u>РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания. 3час</u>	<u>3час.</u>		
	Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1		
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.			
	Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2		
2.	Сущность и свойства живого.			
3.	Уровни организации живой природы.			
	<u>РАЗДЕЛ 2. Клетка. 12час</u>	<u>12час.</u>		
	Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. 1 час	1		

4.	История изучения клетки. Клеточная теория.			
	Тема 2.2. Химический состав клетки. 5час	5		
5.	Химический состав клетки			
6.	Неорганические вещества клетки.			
7.	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.			
8.	Органические вещества. Углеводы. Белки.			
9.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.			
	Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	3		
10.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. <i>Лабораторная работа «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Лабораторная работа: Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)</i>			
11.	Клеточное ядро. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.			
12.	Прокариотическая клетка.			
	Тема 2.4. Реализация наследственной информации.	1		
13.	Реализация наследственной информации			
	Тема 2.5. Вирусы.	1+1		
14.	Вирусы			
15.	Обобщающий урок по теме: «Клетка»			
	<u>РАЗДЕЛ 3. Организм. 20час</u>	<u>20час.</u>		
	Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие организмов. 1час	1		

16.	Организм - единое целое. Многообразие организмов.			
	Тема 3.2. Обмен веществ и энергии.	2		
17.	Этапы энергетического обмена			
18.	Пластический обмен. Фотосинтез			
	Тема 3.3. Размножение.	4		
19.	Деление клетки. Митоз			
20.	Размножение. Бесполое и половое размножение.			
21.	Образование половых клеток. Мейоз.			
22.	Оплодотворение			
	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов.	2		
23.	Индивидуальное развитие организмов			
24.	Онтогенез человека.			
	Тема 3.5. Наследственность изменчивость. 8час	8		
25.	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости.			
26.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. <i>Практическая работа: «Составление простейших схем скрещивания»</i>			
27.	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. <i>Практическая работа: «Решение элементарных генетических задач»</i>			
28.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. <i>Практическая работа: «Решение элементарных генетических задач».</i>			
29.	Генетика пола. <i>Практическая работа «Решение элементарных генетических</i>			

	задач»			
30.	Изменчивость наследственная и ненаследственная. <i>Лабораторная работа: «Изучение изменчивости»</i>			
31.	Генетика и медицина.			
32.	Обобщающий урок по теме: «Наследственность и изменчивость»			
	Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. 3час	3		
33.	Селекция. Основные методы и достижения селекции. <i>Экскурсия. « Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения» (ферма)</i>			
34.	Биотехнология. Достижения и перспективы развития. <i>Лабораторная работа по теме. «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>			
35.	Повторение курса «Общая биология».			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

УМК:

Для учащихся:

1.В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 классы. - М.: Дрофа, 2014

2. Рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 классы. - М.: Дрофа, 2013

Для учителя:

1.В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 классы. - М.: Дрофа, 2014

2. Рабочая тетрадь к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 классы. - М.: Дрофа, 2013

Дополнительная литература для учителя

1.Программы основного общего образования по биологии для 10 - 11 класса «Общая биология» авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов //Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2010. – 138с.

- 2.Репетитор. Весь курс школьной программы. Биология. Схемы. Таблицы. Санкт-Петербург. Изд. «Тригон» 2008.
- 3.Биология. Словарь- справочник школьника в вопросах и ответах. Г.И. Лернер. М. 2006.
- 4.Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. 10-11 классы.- Авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. Волгоград: Учитель,2007.
- 5.Тесты. ЕГЭ. 2003-2013.
- 6.Общая биология: Учебник для 10 кл. Захаров В. Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н. И.-М. Дрофа,2006.
- 7.Т.Л.Богданова «Биология. Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы». М. Высшая школа 1984.
8. Репетитор по биологии для поступающих в мед.колледжи и училища. Т.И.Наумова. «Феникс» 2006.
- 9.Мультимедийное приложение к учебнику В.И. Сивоглазова. Дрофа. 2011.