

**Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 56**

Рассмотрено на заседании МО учителей <u>естественных наук</u> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <u>Т.И.Ф.</u>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <u>Н.И.С.</u>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>ОД-94/6</u> от « <u>02</u> » <u>09</u> 2019
--	--	---

Директор МАОУ
СОШ № 56
Коломиец А.В.
Подпись _____



**Рабочая программа
«Биология. Общая биология»
базовый уровень, 10А класс
/адаптированная на основе примерной программы
«Биология. Общая биология»;
УМК под ред. В.И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой/**

Составитель:
Карпович Т.В. учитель биологии
МАОУ СОШ № 56
первая квалификационная категория

Калининград, 2019

Пояснительная записка

1. Статус программы

Рабочая программа по биологии 10 класс УМК Агафоновой И.Б., Сивоглазова В.И. составлена с использованием авторской «Программы среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Базовый уровень» авторов Агафоновой И.Б., Сивоглазова В.И., составленной в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Рабочая программа реализуется в учебнике В.И. Сивоглазова «Биология. Общая биология» для 10-11 классов системы «Дрофа».

2. Планируемые предметные результаты освоения курса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик 10 класса 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 ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику*;

уметь:

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- *сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

3. Содержание учебного курса биологии 10 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Объект изучения биология – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, гипотез в формировании современной естественно-научной системы мира. Система биологических наук.

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

Демонстрации

Портреты ученых. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи»

Клетка (12 часов)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ванн Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и 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.

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 клетки.

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.

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

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

Лабораторные работы

Наблюдения клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Демонстрация

Строение молекулы белка.

Строение молекулы ДНК.

Строение клеток животных и растений.

Строение бактериальной клетки.

Организм (20 ч)

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

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.

Деление клеток. 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 у животных.

Прямое и косвенное. 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.

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. Взаимодействия генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

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

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

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учения 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)

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Модификационная изменчивость. Построение вариационной кривой

Демонстрация

Деление клетки.

Перекрест хромосом.

Биосинтез белка.

Митоз и мейоз клетки.

Разнообразие клеток живых организмов.

Симбиотическая теория образования эукариот.

Генеалогический метод антропогенетики.

Генетика групп крови.

Наследование резус-фактора.

Дигибридное скрещивание.

Моногибридное скрещивание.

4. Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности:

Формы урока: урок ознакомления с новым материалом; урок закрепления изученного; урок применения знаний и умений; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок; видео-урок; мультимедиаурок; урок - лекция; урок-экскурсия; урок-зачет; самостоятельная работа учащихся; лабораторные и практические работы; урок с дидактической игрой; урок - деловая игра.

Основные виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами (ЭОР); составление схем; составление конспектов; работа с дидактическим материалом; решение задач; работа в парах; просмотр и обсуждение учебных фильмов;

наблюдение за демонстрациями учителя; объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений; анализ графиков, таблиц, схем; анализ проблемных учебных ситуаций; выполнение работ практикума.

Календарно-тематическое планирование курса «Биология»

10 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

УМК В.И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, 35 час. 1 час в неделю.

№	Тема/Тема урока	Часов
	Биология как наука. Методы научного познания	3
1/1	Краткая история развития биологии. Предмет и задачи общей биологии	1
2/2	Сущность жизни и свойства живого	1
3/3	Уровни организации живой материи. Методы биологии	1
	Клетка	12
4/1	История изучения клетки. Клеточная теория	1
5/2	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1
6/3	Вода, особенности строения и свойства. Минеральные соли	1
7/4	Органические молекулы – углеводы и липиды.	1
8/5	Биологические полимеры – белки.	1
9/6	Нуклеиновые кислоты.	1
10/7	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	1
11/8	Клеточное ядро. Хромосомы. <u>Лабораторная работа №1</u> «Наблюдения клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»	1
12/9	Прокариотическая клетка.	1
13/10	Генетический код. Свойства генетического кода. Биосинтез белка	1
14/11	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
15/12	Контрольная работа №1 по теме «Клетка»	1
	Организм	20
16/1	Многообразие организмов	1
17/2	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1
18/3	Пластический обмен. Фотосинтез	1
19/4	Деление клетки. Митоз	1
20/5	Размножение: бесполое и половое	1
21/6	Образование половых клеток. Мейоз.	1
22/7	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	1

23/8	Индивидуальное развитие организмов	1
24/9	Онтогенез человека	1
25/10	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1
26/11	Моногибридное скрещивание	1
27/12	Дигибридное скрещивание. <i>Практическая работа № 1</i> «Составление простейших схем скрещивания»	1
28/13	Хромосомная теория наследственности.	1
29/14	Современные представления о гене и геноме.	1
30/15	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. <i>Практическая работа № 2</i> «Решение элементарных генетических задач»	1
31/16	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. <u><i>Лабораторная работа №2</i></u> «Модификационная изменчивость. Построение вариационной кривой»	1
32/17	Генетика и здоровье человека	1
33/18	Основы селекции: методы и достижения.	1
34/19	Биотехнология. Проблемы генетической безопасности.	1
35/20	Итоговая контрольная работа	1
Итого	<i>Контрольных работ – 2</i> <i>Лабораторных работ – 2</i> <i>Практических работ - 2</i>	35