

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя школа № 1
города Дубовки Волгоградской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей биологии, химии, гео-
графии
Протокол № 1 от 30.08.2019
Руководитель МО
Н.Н.Нагимуллина

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора
МКОУ СШ №1 г. Дубовки
Е.В. Сапункова
«30» 08. 2019г

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МКОУ СШ №1 г. Дубовки
Л.А. Куракина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс»

Рабочую программу составила
Картушина Наталья Ивановна,
учитель биологии
высшей категории

Дубовка 2019 г.

Пояснительная записка

Введение

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (ФГОС ООО), утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. №1810 с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования (базовый уровень)
4. Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Авторы И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов (базовый уровень)
5. ООП СОО МКОУ СШ №1 г. Дубовки Дубовского муниципального района Волгоградской области
6. Учебный план МКОУ СШ №1 г. Дубовки Дубовского муниципального района Волгоградской области
7. Положение о разработке рабочей программ, принятое на педагогическом совете.

Особенности Рабочей программы по предмету

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Для повышения уровня и использования полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные и практические работы проводятся в течение 10-15 минут, поэтому оцениваются исходя из степени самостоятельного выполнения заданий учащимися, на усмотрение учителя.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы:

- Раздел 3. Организм. Увеличено количество часов (1 ч.) на изучение темы 3.5.

«Закономерности наследственности и изменчивости», ввиду ее сложности.

- Для тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены зачеты (2), за счет распределения резервного времени.

С целью диагностики предметных и метапредметных результатов обучения применяется несколько видов контроля: текущий контроль, тематический контроль.

Контроль осуществляется в различных формах: индивидуальный, групповой и фронтальный.

Используются методы устного, письменного, практического, компьютерного контроля и самоконтроля.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение курса биологии выделено 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 ч. (1 час в неделю).

Срок реализации программы: 2019-2020 уч.г.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровне организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;

- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладеть умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения.

3. Содержание учебного курса

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 ч.)

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

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 ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

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

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

Демонстрация.

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

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (10 ч.)

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

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

Демонстрации.

Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки. (4 часа)

Единство элементного 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 углеродосодержащие 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.

Демонстрации.

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических 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 (3 часа).

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.

Демонстрации.

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

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

Практические работы

1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

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

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

Демонстрации.

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

Тема 2.5. Вирусы. (1 час).

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

Демонстрации.

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ. (19 часов)

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

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

Демонстрации

Схема «Многообразие организмов»

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

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.

Демонстрации

Схема «Пути метаболизма в клетке»

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

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 опыление у растений и оплодотворение у животных.

Демонстрации

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

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

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

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

Демонстрации

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (8 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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.* Современное представление о гене и геноме. *Взаимодействие 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.

Демонстрации

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 работы

Составление простейших схем скрещивания*.

Решение элементарных генетических задач*.

Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипов комнатных или сельскохозяйственных растений)**.

Практические работы

2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организмы.

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа)

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)

Демонстрации

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, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Экскурсия Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)

Практические работы

3. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

¹ Темы, выделенные курсивом, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников.

Работы, отмеченные знаком *, обязательны для выполнения.

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы урока	Всего часов	Дата по плану	Дата по факту	Приложение
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)					
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук.					
1.	Краткая история развития биологии. Методы биологии.	1			
2.	Сущность жизни и свойства живого.	1			
3.	Уровни организации жизни.	1			
Раздел 2. Клетка (10 часов + 1 час на зачет)					
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1час)					
4.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1			
Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)					
5.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1			
6.	Органические вещества. Липиды и углеводы.	1			
7.	Органические вещества. Белки.	1			
8.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1			
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки (3 часа)					
9.	Строение эукариотической клетки.	1			Лабораторные работы №1 «Сравнение строения клеток растений, животных». Практическая работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
10.	Хромосомы, их строение и функции.	1			
11.	Прокариотическая клетка.	1			
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час).					
12.	Реализация наследственной информации в клетке.	1			

Тема 2.5. Вирусы (1 час)					
13.	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1			
14.	Зачет №1 по разделу 2. Клетка.				Тестирование
Раздел 3. Организм (20 часов)					
Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)					
15.	Организм – единое целое. Многообразие организмов.	1			
Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (2 часа)					
16.	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен.	1			
17.	Пластический обмен. Фотосинтез.	1			
Тема 3.3. Размножение (4 часа)					
18.	Деление клетки. Митоз	1			
19.	Размножение: бесполое и половое.	1			
20.	Образование половых клеток. Мейоз.	1			
21.	Оплодотворение.				
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)					
22.	Индивидуальное развитие организмов.	1			
23.	Онтогенез человека.	1			
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (8 часов + 1ч.)					
24.	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1			
25.	Моногибридное скрещивание.	1			Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания»
26.	Дигибридное скрещивание.	1			Лабораторная №3 «Решение генетических задач»
27.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование	1			
28.	Современные представления о гене и геноме.	1			
29.	Генетика пола.	1			
30.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	1			Лабораторная работа №4 «Статистические закономерности модификационной изменчивости»
31.	Генетика и здоровье человека.	1			Практическая работа №2 «Выявление источников му-

					тагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организмы».
32	Зачет №2 по разделу 3. Организм.	1			Тестирование
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа)					
33.	Селекция: основные методы и достижения.	1			Экскурсия. Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)
34.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			Практическая работа №3 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательной деятельности

Учебно-методический комплекс для учащихся включает:

- Учебник; УМК В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа

Учебно-методический комплекс для учителя включает:

- Биология. 10-11 классы: Рабочие программы/ сост. И.Б.Морзунова, Г.М.Пальдяева. – 3- изд., пересмотр.- М.: Дрофа 2015.-215с.
- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план. -М.: Дрофа, 20010.-172с.
- Учебник, мультимедийное приложение к учебнику В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10–11 классы. Базовый уровень.- М.: Дрофа, 2010

Дополнительная литература для учителя:

- Вашенко О.Л. Биология. 10 класс: поурочные планы. Профильный уровень. – Волгоград: Учитель, 2009.- 351 с.
- Вашенко О.Л. Биология. Интерактивные дидактические материалы. 6-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением.- М. :Планета, 2012.-576 .- (Качество обучения)
- Воробьева О.В. Уроки биологии с применением информационных технологий. 10 класс. Методическое пособие с электронным приложением. - М. :Планета, 2012.-224 с.- (Современная школа)
- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах. М.: Мир, 1996
- Чайка Т.И. Биология. Поурочные планы.10-11 классы (в двух частях). Волгоград: Учитель, 2007г