


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
г. Ульяновска
«Гимназия № 6 им. И. Н. Ульянова»


"Рассмотрено"
Руководитель кафедры
естественных наук

 Надольская Ю. В.

"26" августа 2022 г.

Пр. № 1

"Согласовано"
Заместитель директора по УВР

 Данилова С. Ю.

"26" августа 2022 г.

"Утверждено"
Директор «Гимназии № 6
им. И. Н. Ульянова»

Жданов С. И.

"29" августа 2022 г.

Пр. № 219-0

Рабочая программа
по учебному предмету

"Биология"

10 класс

(базовый уровень)

учителя биологии

высшей квалификационной категории

Надольской Юлии Вячеславовны

2022-2023 учебный год

Количество часов в неделю в 10 классе - 1 час

Уровень - базовый

Образовательная область - естественные науки

Год изучения – шестой

Примечание: изучение курса "Биологи" в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе.

Тип программы: программа разработана в соответствии с
Федеральным государственным образовательным стандартом (17.05.2012г.)

и на основе
*Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ г. Ульяновска «Средняя школа №6 им. И.Н. Ульянова»,
рабочей программы по биологии (базовый уровень)
10–11 классы, авт. И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов М: Дрофа,
2017 г.*

Программа ориентирована на УМК Биология.

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

Учебник Общая биология базовый уровень 10-11 классы. Авт. В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова, М.: Дрофа 2020 г.

Методическое пособие к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, авт. В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов М: Дрофа, 2016г.

Учебный план. 10 класс

Программа рассчитана на 35 часов изучения биологии в 10 классе.

По календарному учебному графику на 2022-2023 учебный год рабочая программа учителя биологии Надольской Ю. В. рассчитана на 35 часов.

Примерный учебный план в 10 классе по полугодиям.

	1-ое полугодие	2-е полугодие	Итого
Изучение основного материала	12 ч	17 ч	29 ч
Лабораторные работы	1 ч	2 ч	3 ч
К/р	2 ч	1 ч	3 ч
Итого	15 ч	20 ч	35ч

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Обучающийся 10 класса на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

Обучающийся 10 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

С учетом выше изложенного, изучение биологии в 10 классе дает возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к дальнейшему саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- понимание необходимости вести здоровый образ жизни;
- формирование интеллектуальных умений (строить рассуждения, сравнивать, делать выводы);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и с учителями в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры.

Метапредметными результатами освоения курса биологии 10 класса являются:

- умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить опыты, измерения, делать выводы, 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, в том числе, в Интернетресурсах), анализировать и оценивать информацию;
- умение планировать пути достижения целей;
- умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые и иные средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, •умение работать индивидуально и в группе;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения курса биологии 10 класса являются:

- понимание смысла, различение и описывание системной связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм»;
- умение сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения, обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе

биологических теорий, приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот), распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

Способы контроля и оценивания.

Текущее оценивание индивидуальных устных и письменных ответов может быть использовано в ходе изучения основных разделов курса биологии 10 класса, а также при выполнении лабораторных работ, индивидуальных проектов, заданий ЕГЭ разного уровня сложности. Выполнение лабораторных работ может осуществляться как индивидуально, так и парно. *Итоговое оценивание* может быть проведено по изучении основных разделов в разных формах, в том числе, и в форме тестового контроля, а так же, в форме проекта.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*¹. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.

Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

¹ Курсивом в программе выделены элементы содержания относящиеся к результатам, которым обучающиеся получат возможность научиться

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 10—11 КЛАССАХ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений,

объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической

информации и предлагать варианты проверки гипотез; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых

организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе

биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; классифицировать биологические объекты на основании одного

или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов;

объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для

использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы

на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии

в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие чело-

века; объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии;

описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику; устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

№ раздела, урока	Тема раздела, Тема урока.	Кол-во часов	Примечание	Дата проведения	
			Оборудование	план	факт
I.	Биология как наука. Методы научного познания.	3 ч			
1.	Краткая история развития биологии.	1 ч	Портреты ученых, пособие к учебнику для преподавателей и различные дополнительные источники об актуальных направлениях современной биологии. Видеопрезентация по теме урока.	06.09.21.	
2.	<i>Входной контроль.</i>	1 ч		13.09.	
3.	Основные свойства и уровни организации живой материи	1 ч	Табл. "Уровни организации живой материи".	20.09.	
II.	Клетка.	11 ч			
4.	История изучения клетки. Клеточная теория.	1 ч	Таблицы и видеопрезентации по теме урока.	27.09.	

5.	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.	4 ч 1 ч		04.10. 1-е осенние каникулы	
6.	Органические вещества клетки, их функции. Углеводы, липиды, белки.	1 ч	Табл. "Строение белков", видеопрезентации "Углеводы", "Белки".	18.10.	
7, 8.	Нуклеиновые кислоты. ДНК. РНК.	2 ч	Табл. «Строение молекулы ДНК», модель ДНК, Видеопрезентация "Нуклеиновые кислоты".	25.10., 01.11.	
9.	Строение и функции клеток. Прокариотическая клетка	1ч	Табл. и видеопрезентация "Прокариоты"	08.11.	
10.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма, ядро, органоиды.	1 ч	Табл. "Строение клетки животных по данным электронного микроскопа", Компьютерные презентации и анимация "Строение клетки".	15.11. 2-е осенние каникулы	
11.	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток растений и животных».	1 ч	Презентация "Ткани животных", микропрепараты "Поперечный срез листа камелии", тканей живот-	29.11.	

			ных.		
12.	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка.	1 ч	видеопрезентация, анимация и таблицы "Биосинтез белка".	06.12.	
13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1 ч	Табл. и видеопрезентации "Вирусы".	13.12.	
14.	Обобщение по темам р. «Клетка». <i>К/р.</i>	1 ч	Задания в печатном виде.	20.12.	
Ш.	Организм.	21 ч			
15.	Организм- единое целое. Многообразие живых организмов.	1 ч	Видеопрезентация по теме урока.	27.12. <i>1-е зимние каникулы</i>	
16.	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	1 ч	Таблица «Этапы энергетического обмена».	10.01.22 г.	
17.	Типы питания. Гетеротрофы и автотрофы. Пластический обмен. Фотосинтез	1 ч		17.01.	
	Размножение.	4 ч			
18.	Типы и формы размножения. Бесполое размножение. Митоз.	1 ч	Табл. и компьютерная анимация «Митоз».	24.01.	
19, 20, 21	Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение.	3 ч	Компьютерная анимация «Мейоз».	31.01., 07.02., 14.02. <i>2-е зимние каникулы</i>	

	Онтогенез.	3 ч			
22.	Краткая история эмбриологии. Этапы эмбриологии.	1 ч	Компьютер-я презентация по теме урока.	28.02.	
23.	Постэмбриональный период развития. Развитие организма и окружающая среда.	1 ч	Видеофрагменты по теме.	07.03.	
25, 26.	Наследственность и изменчивость. Генетические понятия. Гибринологический метод. I и II законы Менделя.	10ч 2 ч		11.03., 14.03.	
27.	Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. <i>Лабораторная работа № 2</i> <i>Составление простейших схем скрещивания.</i> <i>(Решение задач на моногибридное скрещивание по II закону Менделя или на анализирующее скрещивание).</i>	1 ч		21.03.	
28.	Дигибридное скрещивание. – III закон Менделя – <i>Лабораторная работа № 3. Решение Элементарных генетических задач.</i>	1 ч		28.03.	
29.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	1 ч		04.04. <i>Весенние каникулы</i>	
30.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1 ч		16.04.	

31.	Современные представления о гене и геноме.	1 ч		25.04.	
32.	<i>Закономерности наследственности. К/р</i>	1 ч		02.05.	
33.	Изменчивость. Ненаследственная изменчивость.	1 ч	Видеопрезентация по теме урока. Гербарии, иллюстрирующие фенотипическую изменчивость Разнообразные видеофрагменты по теме урока.	16.05.	
34.	Наследственная изменчивость	1 ч	Разнообразные видеофрагменты по теме урока.	23.05.	
35.	Генетика и здоровье человека.	1 ч	Разнообразные видеофрагменты по теме урока.	30.05.	

ПРИЛОЖЕНИЯ

Описание материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Материально-техническое обеспечение кабинета биологии располагает минимумом лабораторного оборудования (микроскопы (12 штук в рабочем состоянии), микропрепараты (в ограниченной комплектации), предметные и покровные стекла и др.). Имеются учебные таблицы по всем разделам курса "Общая биология". Имеется ЖК-панель с функцией телевизора, компьютер. Информационное обеспечение - литература по биологии из личной и школьной библиотек.

ЦОР:

-мультимедийные уроки: презентации и видеофрагменты из учительской подборки материалов по соответствующим темам;

-демонстрационная графика: иллюстрации, анимации из учительской подборки материалов, таблицы, фрагменты ресурса "Инфоурок", РЭШ и др.

-КИМы и инструкционные карты для проведения самостоятельных и лабораторных работ.