

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТА:
На педагогическом совете
«27» августа 2022 г.
Протокол № 11



**Рабочая программа по биологии
Точка роста**

11 класс

Учитель биологии
Булгакова Надежда Александровна

Ульяново
2022 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д.К.Беляева и профессора Г.М. Дымшица.

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень)», и рассчитана на 68 ч.

В программе приводится список возможных лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебноисследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информативных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач** :

- 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.

Место курса биологии в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы). Общее число учебных часов за два года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Результаты освоения курса биологии.

Личностные результаты:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

4) Метапредметные результаты:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

Предметные результаты базового уровня:

1. В познавательной (интеллектуальной сфере):

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических фактор на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведения доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, Источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации полученной из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомании); правил поведения в окружающей среде.

Тематическое планирование биология 10-11 класс

№ п\п	Разделы\Темы	Кол-во часов	Дата проведения
10 класс (34 часа)			
1.	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	1	9.09
2.	Раздел I. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО	16	
	Глава 1. Химический состав клетки	4	
	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды	1	16.09
	Свойства и функции белков. Л.р. № 1 «Активность ферментов катлазы в животных и растительных тканях»	1	23.09
	Нуклеиновые кислоты	1	30.09
	АТФ и другие органические соединения клетки	1	7.10
	Глава 2. Структура и функции клетки	5	
	Клеточная теория. Плазмолемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.	1	14.10
	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1	21.10
	Мембранные органоиды клетки.	1	28.10
	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1	12.11
	Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1	19.11
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией	2	
	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	26.11
	Обеспечение клеток энергией.	1	2.12
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	5	
	Генетическая информация. Удвоение ДНК	1	9.12
	Биосинтез белков	1	16.12
	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	1	23.12
	Вирусы. Неклеточная форма жизни.	1	30.12
	Генная и клеточная инженерия	1	13.01

3.	Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	6	
	Глава 5. Размножение организмов	3	
	Бесполое и половое размножение		20.01
	Деление клетки. Митоз		27.01
	Мейоз. Образование половых клеток.		3.02
	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	3	10.02
	Зародышевое развитие организмов.		17.02
	Постэмбриональное развитие.		3.03
	Развитие взрослого организма.		9.03
4.	Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	12	
	Глава 7. Основные закономерности наследственности.	6	
	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы		17.03

	Г. Менделя		
	Генотип и фенотип.		24.03
	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. П.р. «Решение генетических задач»		5.04
	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов		14.04
	Отношения ген-признак		21.04.
	Взаимодействие фенотипа и среды при формировании признака.		28.04
	Глава 8. Основные закономерности изменчивости	4	
	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.		5.05
	Мутационная изменчивость.		12.05
	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека		19.05
	Глава 9. Генетика и селекция	2	
	Одомашнивание как начальный этап селекции.		25.05
	Методы селекции. Успехи селекции Л.р. № 4 «Фенотипы местных сортов растений»		
	Итоговая контрольная работа за год		27.05

11 класс (34 часа)

1	Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ	22	22
	Глава 1. Свидетельства эволюции.	4	4
	Возникновение и развитие эволюционной биологии		8.09
	Молекулярные свидетельства эволюции		15.09
	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции.		22.09

	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.		15.09
	Глава 2. Факторы эволюции.	9	
	Популяционная структура вида		22.09
	Л.р. № 1. « <i>Морфологические особенности растений различных видов</i> »		29.09
	Наследственная изменчивость – исходный материал эволюции. Л.р. № 2. « <i>Изменчивость организмов</i> »		7.10
	Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений.		14.10
	Формы естественного отбора.		21.10
	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора.		28.10
	Л.р. № 3. « <i>Приспособленность организмов к среде обитания</i> »		12.11
	Видообразование.		19.11
	Макроэволюция. Микроэволюция.		26.11
	Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4	
	Современные представления о возникновении жизни.		2.12
	Основные этапы развития жизни.		9.12
	Развитие жизни в криптозое.		16.12
	Многообразие органического мира. Систематика.		23.12
	Глава 4. Происхождение человека.	5	30.12
	Положение человека в системе живого мира.		30.12
	Предки человека.		12.01
	Появление человека разумного.		20.01
	Факторы эволюции человека.		27.01
	Расы человека		2.02
2	Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ	12	
	Глава 5. Организмы и окружающая среда.	7	
	Взаимоотношения организма и среды.		9.02
	Популяция в экосистеме.		16.02
	Экологическая ниша и межвидовые отношения.		2.03
	Сообщества и экосистемы.		9.03
	Экосистема: устойчивость и динамика.		16.03
	Биоценоз и биогеоценоз.		24.03
	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы.		1.04
	Глава 6 Биосфера.	3	3
	Биосфера и биомы.		8.04

	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.		15.04
	Биосфера и человек. П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».		22.04
	Глава 7. Биологические основы охраны природы.	2	2
	Охрана видов и популяций.		29.04
	Биологический мониторинг. П.р. «Определение качества воды водоемов»		6.05
	Итоговая контрольная работа.	1	13.05
	Итого	35	34

Содержание курса биологии.

Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология как комплексная наука. Основные критерии живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества и их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры и другие органические вещества.

Клетка структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. ***Организм.***

Организм – единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (половое и бесполое). 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, её направления и перспективы развития. ***Теория эволюции.***

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. ***Развитие жизни на Земле.***

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. ***Организмы и окружающая среда.***

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Перечень практических и лабораторных работ.

10 класс

1. Л.р. № 1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»
2. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»
3. Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»
4. П.р. «Решение генетических задач»
5. Л.р. № 4 «Фенотипы местных сортов растений»

11 класс

1. Л.р. № 1. «Морфологические особенности растений различных видов»
2. Л.р. № 2. «Изменчивость организмов»
3. Л.р. № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания»
4. П.р. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»
5. П.р. «Определение качества воды водоемов»