

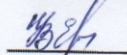
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Малининская средняя общеобразовательная школа»
Пронского района Рязанской области

391143, Рязанская область, Пронский район, с.Малинищи, ул.Школьная, д. 173,
тел.,факс(49155)39118, e-mail: malinishi-62@rambler.ru

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей естественно-

научных предметов,
математики и информатики

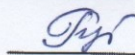
 Еремцова И. В.

Протокол № 1

от «29» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Гудкова Т. В.

Протокол № 1

от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Мазин В. Ю.

Приказ № 88

от «30» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО
БИОЛОГИИ
10 класс

соответствует ФГОС

Составила: учитель химии и
биологии
Трушкина Наталья Евгеньевна

с. Малинищи

2022 - 2023 учебный год

Содержание учебного предмета биологии

Раздел 1

Введение в курс общей биологии (5 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии.

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы.

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование).

Взаимосвязь природы и культуры.

Экскурсия в природу Многообразие видов в родной природе.

Раздел 2

Биосферный уровень жизни (8 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.

Раздел 3

Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза.

Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы).

Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Биологические ритмы.

Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем.

Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа № 1 Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

Раздел 4

Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система.

Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ла-марка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция - основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов.

Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторная работа № 2 Морфологические критерии, используемые при определении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Экскурсия в природу Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

3. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Из них	
			теории	практики
10 класс				
1	Введение в курс общей биологии	6	3	3
2	Биосферный уровень жизни	9	8	1
3	Биогеоценотический уровень жизни	7	5	2
4	Популяционно-видовой уровень жизни	12	7	6
Итого в 10 классе		34	23	12

4.Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/ п	Разде л	Тема	Распределение часов		Дата	
			Урочная форма	Домашнее задание	план	факт
Введение в курс общей биологии (6 часов)						
1.	Содержание и структура курса общей биологии.	Комбинированный. Эвристическая беседа. ИКТ.	Пар.1			
2.	Основные свойства живого.	Комбинированный. Беседа.	Пар.2			
3.	Уровни организации живой материи.	Урок усвоения новых знаний. Лекция. ИКТ.	Пар.3			
4.	Значение практической биологии.		Пар.4			
5.	Методы биологических исследований.		Пар.5			
6.	Живой мир и культура		С.18-23, сообщение, с.24-25 задания			
2.Биосферный уровень жизни (9 часов)						
7.	Учение о биосфере.	Урок изучения нового материала. Лекция. И Т.	Пар.6			
8.	Происхождение живого вещества.	Комбинированный. Проблемный урок.	Пар.7, с.34-39	.		
9.	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.7, с.39-44			
10.	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	Комбинированный. ИКТ. Видеоурок.	Пар.8			
11.	Условия жизни на Земле	Комбинированный. Проблемное обучение.	Пар.9			
12.	Биосфера как глобальная экосистема.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.10			
13.	Круговорот веществ в природе.	Комбинированный. Проблемный урок.	Пар.11			

		ИКТ.			
14.	Особенности биосферного уровня организации жизни	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Пар.12		
15.	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.		Пар.13 с.73-74		
3.Биогеоценотический уровень жизни (7 часов)					
16.	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	Формирования новых знаний. Лекция. ИКТ.	Пар.14		
17.	Биогеоценоз как био-и экосистема.	Комбинированный. Беседа.	Пар.15		
18.	Строение и свойства биогеоценоза.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Пар.16		
19.	Совместная жизнь видов в биогеоценозе.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.17		
20.	Причины устойчивости биогеоценозов.	Комбинированный. Проблемный.	Пар.18		
21.	Зарождение и смена биогеоценозов.		Пар.19, с.126-127		
22.	Обобщающий урок «Биогеоценотический уровень»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Пар.14-19 повторить.		
4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 часов)					
23.	Вид, его критерии и структура.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Пар.20		
24.	Популяция как форма существования в да и как особая генетическая система.	Комбинированный. Лекция. ИКТ	Пар.21		
25.	Популяция как основная единица эволюции.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.22		
26.	Видообразование – процесс возникновения новых видов.		Пар.23		
27.	Сис ема живых организмов на Земле.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.24		

28.	Этапы антропогенеза	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.25	.	
29.	Человек как уникальный вид живой природы.		Пар.26		
30.	История развития эволюционных идей.	Комбинированный. Бесед . ИКТ.	Пар.27		
31.	Естественный отбор и его формы.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.28		
32.	Современное учение об эволюции.	Комбинированный. Беседа.	Пар.29		
33.	Основные направления эволюции.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Пар.30-31		
34.	Особенности популяционно- видового уровня жизни.		Пар.32		

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-

коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения,

направленного изменения генома);

- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Все личностные, метапредметные и предметные результаты при освоении содержания программы курса биологии для 10-11 классов будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, природоохранной, физической и эстетической.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 5

Организменный уровень жизни (16 ч)

Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы.

Размножение организмов — половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, её достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа.

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Раздел 6

Клеточный уровень жизни (9 ч)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей.

Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, её органоиды и включения. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Гармония и целесообразность в живой природе. Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 5 Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Раздел 7

Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.

Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка.

Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. Регуляторы биомолекулярных процессов.

Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Значение экологической культуры человека и общества.

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Из них	
			теории	практики
11 класс				
5	Организменный уровень жизни.	16	5	11
6	Клеточный уровень жизни	10	6	4
7	Молекулярный уровень жизни	7	6	1
8	Заключение	1	1	
Итого в 11 классе		34	18	16

4. Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Распределение часов		Дата	
			Урочная форма	Неурочная форма		
Организменный уровень жизни (16 часов)						
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Урок изучения нового материала. Беседа. ИКТ.	Пар.1			
2.	Организм как биосистема.	Комбинированный. Эвристическая беседа. ИКТ.	Пар.2			
3.	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.		Пар.3			
4.	Размножение организмов.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.4			
5.	Оплодотворение и его значение.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.5			
6.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).		Пар.6			
7.	Изменчивость признаков организма и ее типы.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Пар.7			
8.	Генетические	Комбинированный.	Пар.8			

	закономерности, открытые Г.Менделем.	Видеоурок.			
9.	Наследование признаков при дигибридном скрещивании.	Комбинированный. Практикум.	Пар.9		
10.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.		Пар.10		
11.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Комбинированный. Практикум.	Пар.11		
12.	Наследственные болезни человека.		Пар.12		
13.	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.		Пар.13		
14.	Факторы, определяющие здоровье человека.		Пар.14		
15.	Царство вирусы: разнообразие и значение.		Пар.15		
16.	Вирусные заболевания.		Пар.16		
2.Клеточный уровень жизни (10 часов)					
17.	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	Урок изучения нового материала. Беседа.	Пар.17		
18.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Пар.18		
19.	Строение клетки.		Пар.19		
20.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	Комбинированный. Лекция. ИКТ	Пар.20		
21.	Клеточный цикл.	Комбинированный. Беседа.	Пар.21		
22.	Деление клетки – митоз и мейоз.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Пар.22		
23.	Особенности образования половых	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.23		

	клеток.				
24.	Структура и функции хромосом.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.24		
25.	История развития науки о клетке.		Пар.25, с.178-179 выполнить задания		
26.	Обобщение по теме «Клеточный уровень организации жизни».	Урок обобщения и систематизации знаний. Проблемный.	Пар.17-25 повторить		
3.Молекулярный уровень жизни (7 часов)					
27.	Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	Урок изучения нового материала. Беседа.	Пар.26		
28.	Основные химические соединения живой материи.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.27		
29.	Структура и функции нуклеиновых кислот.	Комбинированный. Проблемный.	Пар.28		
30.	Процессы синтеза в живой клетке.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Пар.29		
31.	Процессы биосинтеза белка.		Пар.30		
32.	Молекулярные процессы расщепления.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Пар.31		
33.	Регуляторы биомолекулярных процессов.	Комбинированный. Беседа.	Пар.32		
4. Заключение (1 час)					
34.	Структурные уровни организации жизни.	Урок обобщения и систематизации знаний. Устный опрос.	Пар.33		