

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП ООО ЧОУ «ШКОЛА «ИНТЕГРАЛ» ГОРОДА ЛИПЕЦКА

## СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

ПРОГРАММА ВКЛЮЧАЕТ ТРИ РАЗДЕЛА:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология 5-9»
2. Содержание учебного предмета «Биология 5-9»,
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ 5-9»

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих

**личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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, 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;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информацион-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и

окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли растений и животных; родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология 5-9»**

### **Раздел 1. Живые организмы (136 часов)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и

исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### **Лабораторные и практические работы**

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

## **Раздел 2. Человек и его здоровье (68 часов)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.

Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для

формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ — инфекция и ее профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на

органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

### **Лабораторные и практические работы**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

### **Раздел 3. Общие биологические закономерности (66 часов)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Разделы, темы	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Биология - наука о живом мире	10				
Многообразие живых организмов	12				
Жизнь организмов на планете Земля	8				
Человек на планете Земля	4				
Наука о растениях - ботаника		4			
Органы растений		24			
Основные процессы жизнедеятельности растений		20			
Многообразие и развитие растительного мира		16			
Природные сообщества		4			
Общие сведения о мире животных			6		
Строение тела животных			2		
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные			6		
Подцарство многоклеточные			4		



Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви			6		
Тип Моллюски			4		
Тип Членистоногие			6		
Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы			4		
Класс Земноводные, или Амфибии			6		
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии			6		
Класс Птицы			6		
Класс Млекопитающие или Звери			6		
Развитие животного мира на Земле			5		
Резерв			1		
Общий обзор организма человека				6	
Опорно- двигательная система				6	
Кровеносная система. Внутренняя среда организма				12	
Дыхательная система				6	
Пищеварительная система				8	
Обмен веществ и энергии				2	
Мочевыделительная система				4	
Кожа				2	
Эндокринная и нервная системы				10	
Органы чувств. Анализаторы				6	
Поведение человека				2	

и высшая нервная деятельность					
Половая система. Индивидуальное развитие организма				2	
Резерв				2	
Общие закономерности жизни					14
Закономерности жизни на клеточном уровне					14
Закономерности жизни на организменном уровне					20
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле					18
Резерв					2

Тематическое планирование, 9 класс

№ учебной недели	Название темы	Кол-во часов	Кол-во часов на проведение контрольных мероприятий
1-14	Биология как наука. Методы биологии	27	1
14-24	Система, многообразие и эволюция живой природы	20	2
24-34	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	21	1

	Итого	68	4
--	-------	----	---

Тематическое планирование, 5 класс

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов	Количество часов по теме курса	Планируемые сроки	Коррекция сроков
	<b>Биология — наука о живых организмах</b>		<b>5</b>		
1.	Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1		1 неделя	
2.	Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1		2 неделя	
3.	Методы изучения живых организмов.	1		3 неделя	
4.	Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1		4 неделя	
5.	Увеличительные приборы	1		5 неделя	
	<b>Клеточное строение организмов</b>		<b>5</b>		
6.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	1		6 неделя	
7.	Ткани организмов.	1		7 неделя	
8.	Химический состав клетки	1		8 неделя	
9.	Процессы жизнедеятельности клетки	1		9 неделя	
10.	Обобщающий урок по теме: «Биология наука о живом мире»	1		10 неделя	
	<b>Многообразие организмов</b>		<b>12</b>		
11.	Основные царства живой природы.	1		11 неделя	
12.	Бактерии: строение, жизнедеятельность. Вирусы	1		12 неделя	
13.	Значение бактерий в природе и жизни человека	1		13 неделя	
14.	Растения. Общая характеристика	1		14 неделя	
15.	Многообразие растений	1		15 неделя	
16.	Животные. Общая характеристика.	1		16 неделя	
17.	Многообразие животных	1		17 неделя	
18.	Грибы .Общая характеристика	1		18 неделя	
19.	Многообразие и значение грибов	1		19 неделя	
20.	Лишайники	1		20 неделя	

21.	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1		21 неделя	
22.	Обобщающий урок по теме :«Многообразие живых организмов»	1		22 неделя	
	<b>Среды жизни</b>		<b>13</b>		
23.	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания.	1		23 неделя	
24.	Экологические факторы среды	1		24 неделя	
25.	Приспособления организмов к жизни в природе	1		25 неделя	
26.	Природные сообщества	1		26 неделя	
27.	Природные зоны России	1		27 неделя	
28.	Жизнь организмов на разных материках	1		28 неделя	
29.	Жизнь организмов в морях и океанах	1		29 неделя	
30.	Растительный и животный мир родного края.	1		30 неделя	
31.	Как появился человек на Земле	1		31 неделя	
32.	Как человек изменил природу	1		32 неделя	
33.	Последствия деятельности человека в экосистемах	1		33 неделя	
34.	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы Подведение итогов	1		34 неделя	

---

**Тематическое планирование, 6 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Количество часов по теме курса	Планируемые сроки	Коррекция сроков
	<b>Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.</b>		<b>7</b>		
1	Царство растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека	1		1 неделя	
2	Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений. Лабораторная работа 1 «Знакомство с цветковым растением»	1		1 неделя	
3	Жизненные формы растений.	1		2 неделя	
4	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Лабораторная работа 2 «Приготовление микропрепарата». Лабораторная работа 3 «Знакомство с клетками растений»	1		2 неделя	
5	Растительные ткани	1		3 неделя	
6	Растение - целостный организм (биосистема)	1		3 неделя	
7	Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений	1		4 неделя	
	<b>Органы цветкового растения</b>		<b>19</b>		
8	Семя. Строение семени. Лабораторная работа 4 «Изучение семени фасоли»	1		4 неделя	
9	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы.	1		5 неделя	
10	Значение корня. Видоизменения корней. Лабораторная работа 5 «Строение корня у проростка»	1		5 неделя	

11	Побег. Строение побега. Почка. Лабораторная работа 6 «Строение генеративных и вегетативных почек»	1		6 неделя	
12	Видоизмененные побеги.	1		6 неделя	
13	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа 7 «Внешнее строение листа»	1		7 неделя	
14	Стебель.	1		7 неделя	
15	Строение и значение стебля. Лабораторная работа 8 «Внешнее и внутреннее строение стебля»	1		8 неделя	
16	Многообразие стеблей (видоизменения побегов). Лабораторная работа 9 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»	1		8 неделя	
17	Строение и значение цветка.	2		9 неделя	
18	Строение и значение цветка.			9 неделя	
19	Соцветия. Лабораторная работа 10 «Тип соцветий»	1		10 неделя	
20	Опыление.	2		10 неделя	
21	Опыление.			11 неделя	
22	Строение плода.	1		11 неделя	
23	Значение плодов	1		12 неделя	
24	Многообразие плодов.	1		12 неделя	
25	Распространение плодов.	1		13 неделя	
26	Обобщение по теме «Органы цветкового растения»	1		13 неделя	



	<b>Жизнедеятельность цветковых растений</b>		<b>14</b>		
27	Корневое минеральное питание растений	2		14 неделя	
28	Корневое минеральное питание растений			14 неделя	
29	Воздушное питание растений. Космическая роль зеленых растений	1		15 неделя	
30	Дыхание растений	2		15 неделя	
31	Дыхание растений				16 неделя
32	Обмен веществ растений	1		16 неделя	
33	Значение воды в жизни растений	1		17 неделя	
34	Половое размножение растений.	1		17 неделя	
35	Оплодотворение у цветковых растений.	1		18 неделя	
36	Бесполое (вегетативное) размножение растений.	1		18 неделя	
37	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа 11 «Черенкование комнатных растений»	1		19 неделя	
38	Рост и развитие растительного организма	2		19 неделя	
39	Рост и развитие растительного организма				20 неделя
40	Обобщение по теме « Жизнедеятельность цветковых растений »	1		20 неделя	
	<b>Многообразие растений</b>		<b>19</b>		
41	Классификация растений.	1		21 неделя	

42	Водоросли – низшие растения.	1		21 неделя	
43	Многообразие водорослей.	1		22 неделя	
44	Отдел Моховидные. Лабораторная работа 13 «Изучение внешнего строения мхов»	1		22 неделя	
45	Многообразие и значение Моховидных	1		23 неделя	
46	Отдел Папоротниковидные. Лабораторная работа 14 «Изучение внешнего строения папоротника»	1		23 неделя	
47	Многообразие и значение Папоротниковидных	1		24 неделя	
48	Отдел Голосеменные. Лабораторная работа 15 «Изучение внешнего вида хвойных растений»	1		24 неделя	
49	Многообразие Голосеменных	1		25 неделя	
50	Отдел Покрытосеменные. Лабораторная работа 16 «Изучение многообразия покрытосеменных растений»	1		25 неделя	
51	Семейства класса Двудольные	2		26 неделя	
52	Семейства класса Двудольные			26 неделя	
53	Семейства класса Однодольные	2		27 неделя	
54	Семейства класса Однодольные			27 неделя	
55	Понятие об эволюции растительного мира	2		28 неделя	
56	Понятие об эволюции растительного мира			28 неделя	
57	Многообразие и происхождение культурных растений .	1		29 неделя	

58	Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1		29 неделя	
59	Обобщение по теме « Многообразии растений »	1		30 неделя	
	<b>Царство Бактерии</b>		<b>4</b>		
60	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1		30 неделя	
61	Роль бактерий в природе, жизни человека.	1		31 неделя	
62	Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1		31 неделя	
63	Обобщение по теме « Царство Бактерии »	1		32 неделя	
	<b>Царство Грибы</b>		<b>5</b>		
64	Отличительные особенности грибов.	1		32 неделя	
65	Многообразие грибов. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы.Лабораторная работа 17«Строение плесневых грибов»	1		33 неделя	
66	Роль грибов в природе, жизни человека.Первая помощь при отравлении грибами.	1		33 неделя	
67	Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	1		34 неделя	
68	Обобщение по теме «Царство Грибы. Лишайники»	1		34 неделя	

### Тематическое планирование, 7 класс

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Дата	
			Планируемые сроки	Коррекция сроков
<b>ВВЕДЕНИЕ (5 ЧАСОВ)</b>				
1.	Зоология - наука о животных. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность.	1		
2.	Общее знакомство с животными. Животные и окружающая среда.	1		
3.	Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание, измерение биологических объектов. Среды обитания животных.	1		
4.	История развития зоологии. Многообразие и значение животных в природе и жизни человека.	1		
5.	Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.	1		
<b>СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ (3 ЧАСА)</b>				
6.	Клетка - структурная единица строения животных организмов.	1		
7.	Животные ткани, органы и системы органов животных. Лабораторная работа №1. Ткани животных.	1		
8.	Организм животного как биосистема.	1		
<b>ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ (4 ЧАСА)</b>				
9.	Общая характеристика простейших. Тип Саркожгутиконосцы.	1		
10.	Общая характеристика простейших. Жгутиконосцы.	1		
11.	Тип Инфузории. Происхождение простейших.	1		
12.	Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими.	1		

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (4 ЧАСА)				
13.	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные.	1		
14.	Пресноводная гидра. Регенерация.	1		
15.	Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.	1		
16.	Обобщающий урок по теме «Тип Кишечнополостные».	1		
ТИПЫ: ПЛОСКИЕ, КРУГЛЫЕ, КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (6 ЧАСОВ)				
17.	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Тип Плоские черви.	1		
18.	Тип Круглые черви.	1		
19.	Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви.	1		
20.	Тип Кольчатые черви. Происхождение червей.	1		
21.	Значение дождевых червей в почвообразовании. Класс Малощетинковые черви.	1		
22.	Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами.	1		
ТИП МОЛЛЮСКИ (4 ЧАСА)				
23.	Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	1		
24.	Многообразие Моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски.	1		
25.	Многообразие Моллюсков. Класс Двустворчатые Моллюски.	1		
26.	Многообразие Моллюсков. Класс Головоногие Моллюски.	1		
ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (8 ЧАСОВ)				
27.	Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.	1		
28.	Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.	1		
29.	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1		
30.	Класс Насекомые. Лабораторная работа №2. Внешнее строение Насекомых.	1		
31.	Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	1		
32.	Типы развития насекомых.	1		

33.	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1		
34.	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1		
ТИП ХОРДОВЫЕ (30 ЧАСОВ) НАДКЛАСС КЛАСС РЫБЫ (6 ЧАСОВ)				
35.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.	1		
36.	Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб.	1		
37.	Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	1		
38.	Размножение и развитие и миграция рыб в природе.	1		
39.	Основные систематические группы рыб.	1		
40.	Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1		
КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (4 ЧАСА)				
41.	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.	1		
42.	Внутреннее строение земноводных.	1		
43.	Размножение и развитие земноводных.	1		
44.	Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1		
КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (4 ЧАСА)				
45.	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся.	1		
46.	Размножение пресмыкающихся.	1		
47.	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.	1		
48.	Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1		
КЛАСС ПТИЦЫ (8 ЧАСОВ)				
49.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы.	1		

50.	Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа №3. Строение перьев птиц.	1		
51.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.	1		
52.	Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Лабораторная работа №4. Изучение строения куриного яйца.	1		
53.	Сезонные явления в жизни птиц.	1		
54.	Экологические группы птиц.	1		
55.	Происхождение птиц.	1		
56.	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.	1		
<b>КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (10 ЧАСОВ)</b>				
57.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих.	1		
58.	Лабораторная работа №5. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.	1		
59.	Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение.	1		
60.	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.	1		
61.	Многообразии млекопитающих. Плацентарные звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные.	1		
62.	Многообразии млекопитающих. Отряды Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные, Приматы.	1		
63.	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства.	1		
64.	Экологические группы млекопитающих.	1		
65.	Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана.	1		
66.	Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1		
<b>ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОТНЫХ (2 ЧАСА)</b>				

67.	Этапы эволюции животных.	1		
68.	Обобщающий урок по эволюции животных.	1		

### Тематическое планирование, 8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
ВВЕДЕНИЕ. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР		5		
1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.	1		
2.	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	1		
3.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1		
4.	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Человек и окружающая среда.	1		
5.	Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1		
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		9		
6.	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Скелет. Строение и состав костей.	1		
7.	Соединение костей.	1		
8.	Распознавание на таблицах опорно-двигательной системы. Скелет головы и туловища.	1		
9.	Скелет конечностей.	1		
10.	Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.	1		



11.	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение. Работа мышц.	1		
12.	Нарушения осанки и плоскостопие. Практическая работа № 1. Определение нарушения осанки и плоскостопия.	1		
13.	Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Гиподинамия. Двигательная активность.	1		
14.	Измерение массы и роста. Обобщение по теме «опорно-двигательная система».	1		
<b>КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ</b>		9		
15.	Внутренняя среда организма. Транспорт веществ.	1		
16.	Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Иммунитет.	1		
17.	Значение работ л.пастера и и.и. мечникова в области иммунитета. Группы крови.переливание крови.	1		
18.	Распознавание на таблицах кровеносной системы. Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1		
19.	Движение лимфы.	1		
20.	Измерение давления, частоты пульса. Движение крови по сосудам. Практическая работа №2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.	1		
21.	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1		
22.	Артериальное и венозное кровотечение. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1		
23.	Обобщение по теме «Кровь. Кровообращение».	1		
<b>ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		6		
24.	Дыхание. Дыхательная система. Распознавание на таблицах дыхательной системы.	1		
25.	Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1		
26.	Измерение частоты дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.	1		
27.	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1		
28.	Приемы оказания первойпомрщи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1		

29.	Обобщение по теме «Дыхательная система».	1		
<b>ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		8		
30.	Питание. Пища как биологическая основа жизни.	1		
31.	Пищеварительная система. Распознавание на таблицах пищеварительной системы.	1		
32.	Строение и значение зубов.	1		
33.	Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1		
34.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
35.	Регуляция пищеварения. ИССЛЕДОВАНИЯ И.П. ПАВЛОВА В ОБЛАСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ.	1		
36.	Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	1		
37.	Обобщение по теме «Пищеварительная система». ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ.	1		
<b>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ВИТАМИНЫ</b>		3		
38.	Обмен веществ и превращение энергии.	1		
39.	Нормы питания.	1		
40.	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.	1		
<b>МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>		2		
41.	Выделение. Мочеполовая система. Распознавание на таблицах мочеполовой системы.	1		
42.	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.	1		
<b>КОЖА</b>		4		
43.	Покровы тела. Значение кожи и ее строение.	1		
44.	Измерение температуры тела. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Практическая работа № 3. Определение жирности кожи.	1		
45.	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.	1		
46.	Уход за кожей, волосами. Ногтями. Переохлаждение. Закаливание. Обобщение по теме «обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа».	1		
<b>ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА</b>		2		

47.	Эндокринная система. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1		
48.	Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1		
<b>НЕРВНАЯ СИСТЕМА</b>		6		
49.	Нервная система. Значение, строение и функционирование нервной системы.	1		
50.	Распознавание на таблицах отделов нервной системы. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1		
51.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1		
52.	Спинной мозг.	1		
53.	Головной мозг: строение и функции.	1		
54.	Обобщение по темам «Эндокринная система. Нервная система».	1		
<b>ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ</b>		6		
55.	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1		
56.	Орган зрения и зрительный анализатор.	1		
57.	Нарушение зрения, его профилактика.	1		
58.	Нарушение слуха, его профилактика. Орган слуха.	1		
59.	Органы равновесия, осязания, обоняния, вкуса. Взаимодействие анализаторов. Практическая работа №4. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодных точек.	1		
60.	Обобщение по теме «Анализаторы».	1		
<b>ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА</b>		7		
61.	Психология и поведение человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Условные и безусловные рефлексы.	1		
62.	Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.	1		
63.	Сон, его значение. Рациональная организация труда и отдыха.	1		
64.	Исследования и.м. сеченова, и.п. павлова, а.а. ухтомского, п.к. анохина. Высшая нервная деятельность. Стрессы. Аутотренинг.	1		
65.	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации	1		
66.	Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы	1		

	деятельности.			
67.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1		
<b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА</b>		1		
68.	Размножение и развитие. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика.	1		

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 9 КЛАСС (68 часов в год)**

### **Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии - 27 ч.**

1. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. – 1 ч.  
Биология – наука о жизни. Биология как наука и методы ее исследования. Значение биологической науки в деятельности человека. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.
2. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент – 1 ч.  
Методы изучения живых объектов. Методы исследования в биологии. Биологический эксперимент.
3. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. – 1 ч.  
Объект изучения биологии - живая природа. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.
4. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны. – 1 ч.  
Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны
5. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных – 1 ч.

Основные уровни организации живой природы. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за ростом и развитием растений и животных

6. Контрольная работа №1 по теме: Биология как наука. Методы биологии

7. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. – 1 ч.

Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Молекулярный уровень: общая характеристика. Качественный скачок от неживой к живой природе. Химический состав клетки и его постоянство. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Многомолекулярные комплексные системы - полисахариды. Роль углеводов. Многомолекулярные комплексные системы – липиды. АТФ. Витамины. Катализаторы.

8. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. – 1 ч.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение одно и двумембранных органоидов

Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Функции органоидов. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Половые клетки.

9. Гены и хромосомы. – 1 ч.

Строение ядра. Строение и функции хромосом. Гены и хромосомы. Многомолекулярные комплексные системы - нуклеиновые кислоты. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Многомолекулярные комплексные системы - белки. Синтез белка. Роль генов и хромосом.

10. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. – 1 ч.

Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Ген. Генетический код. Роль белков в организме.

11. Одноклеточные и многоклеточные организмы. – 1 ч.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Прокариоты, эукариоты. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Основные положения клеточной теории

12. Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом – 1 ч.

Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом.

13. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. – 1 ч.

Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Автотрофы, гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание.

14. Распознавание органов, систем органов растений и животных – 1 ч.

Распознавание органов, систем органов растений и животных

15. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. – 1 ч.

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

16. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий – 1 ч.

Сущность жизни и свойства живого. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

17. Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения) – 1 ч.

18. Опыты по изучению состава почвы, процессов жизнедеятельности растений и животных, поведения животных – 1 ч.

19. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. – 1 ч.

Генетическая непрерывность жизни. Наследственность и изменчивость - свойства организмов.

20. Выявление изменчивости организмов. – 1 ч.

Генотип и фенотип. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения

21. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. – 1 ч.

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Значение генетики для медицины и селекции. Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Закон Т. Моргана. Кроссинговер

22. Наследственная и ненаследственная изменчивость. – 1 ч

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

23. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. – 1 ч.

Селекция. Основы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Искусственный отбор. Работы Н. И. Вавилова

Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов: гибридизация, искусственный отбор

24. Опыты по изучению клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание– 1 ч.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Использование бактерий и грибов в биотехнологии.

25. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. – 1 ч.

Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

26. Обобщение по теме: Биология как наука. Методы биологии– 1 ч.

27. Контрольная работа №1 по теме: Биология как наука. Методы биологии– 1 ч.

### *Демонстрации*

Биологические системы

Методы познания живой природы

Уровни организации живой природы

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание  
Перекрест хромосом  
Неполное доминирование  
Сцепленное наследование  
Наследование, сцепленное с полом  
Наследственные болезни человека  
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность  
Мутации  
Модификационная изменчивость  
Центры многообразия и происхождения культурных растений  
Искусственный отбор  
Гибридизация  
Исследования в области биотехнологии

## **Раздел 2. Система, многообразие и эволюция живой природы – 20 ч.**

28. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. – 1 ч.

Биологическая классификация. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность.

29. Царства бактерий, грибов, растений и животных. – 1 ч.

Царства бактерий, грибов, растений и животных и их признаки.

30. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. – 1 ч.

Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

31. Определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация). – 1 ч.

Определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

32. Вирусы - неклеточные формы - 1 ч.

Вирусы - неклеточные формы.

33. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. – 1 ч.



Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека

34. Значение работ Р.Коха и Л.Пастера – 1 ч.

Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.

35. Использование бактерий и грибов в биотехнологии. – 1 ч.

Использование бактерий и грибов в биотехнологии

36. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. – 1 ч.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. Оказание первой помощи при отравлении грибами

37. Контрольная работа № 2 по теме: Система и многообразие живой природы

38. Учение об эволюции органического мира.

Видообразование. Формы естественного отбора. Изолирующие механизмы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

39. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции.

Учение об эволюции органического мира. История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Жана Батиста Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Приспособленность и ее относительность.

40. Движущие силы и результаты эволюции.

Вид, его критерии. Структура вида. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции.

41. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. – 1 ч.

Усложнение растений и животных в процессе эволюции Движущие силы и результаты эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

42. Проведение простых биологических исследований: распознавание растений разных отделов, животных разных типов, наиболее распространенных растений своей местности, съедобных и ядовитых грибов,

43. Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур и домашних животных – 1 ч.

44. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. – 1 ч.

45. Обобщение по разделу «Система, многообразие и эволюция живой природы»

46. Контрольная работа № 3 Эволюция живой природы – 1 ч.

### *Демонстрации*

Критерии вида  
Популяция – структурная единица вида, единица эволюции  
Движущие силы эволюции  
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов  
Образование новых видов в природе  
Движущие силы антропогенеза  
Происхождение человека  
Происхождение человеческих рас  
Эволюция растительного мира  
Эволюция животного мира  
Редкие и исчезающие виды  
Формы сохранности ископаемых растений и животных

### **Раздел 3 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» - 21 ч.**

47. Среда - источник веществ, энергии и информации. – 1 ч.  
Средообразующая деятельность организмов. Среда – источник веществ, энергии и информации.
48. Экология как наука. – 1 ч.  
Экология как наука. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.
49. Влияние экологических факторов на организмы. – 1 ч.  
Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к разным экологическим факторам.
50. Популяция. – 1 ч.  
Популяция. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Популяция как форма существования вида.
51. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). – 1 ч.
52. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. – 1 ч.  
Экосистемы. Экологическая сукцессия
53. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. – 1 ч.

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Видовая и пространственная структура экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем.

54. Пищевые связи в экосистеме. – 1 ч.

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Цепи питания.

55. Особенности агроэкосистем. – 1 ч.

Продуктивность сообщества. Искусственные биоценозы. Особенности агроэкосистем.

56. Биосфера - глобальная экосистема. – 1 ч.

Биосфера - глобальная экосистема. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

57. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. – 1 ч.

В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.

58. Роль человека в биосфере. – 1 ч.

Роль человека в биосфере. Эволюция биосферы.

59. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. – 1 ч.

Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.

60. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. – 1 ч.

Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

61. Проведение простых биологических исследований: наблюдения за сезонными изменениями в живой природе – 1 ч.

62. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах) – 1 ч.

63. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) – 1 ч.

64. Анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, – 1 ч.

65. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. – 1 ч.

66. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме – 1 ч.

67. Оказание первой помощи при отравлении грибами. – 1 ч.

Оказание первой помощи при отравлении грибами

68. Основные этапы развития жизни на Земле – 1 ч.

Гипотезы происхождения жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Контрольная работа № 4 по теме: Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

### *Демонстрации*

Экологические факторы и их влияние на организмы  
Биологические ритмы  
Межвидовые отношения  
Ярусность растительного сообщества  
Пищевые цепи и сети  
Экологическая пирамида  
Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме  
Экосистема  
Агроэкосистема  
Биосфера  
Круговорот углерода в биосфере  
Биоразнообразие  
Глобальные экологические проблемы  
Последствия деятельности человека в окружающей среде  
Биосфера и человек  
Заповедники и заказники России

### **Литература**

1. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы / А.Г. Мустафин, Ф.К. Лакгуева, Н.Г. Быстренина и др.; Под ред. В.Н. Ярыгина. – М.: ВШ, 1997. – 478 с.
2. Богданова Т.Л. Биология. Задания и упражнения: Пособие для поступающих в вузы. – М.: ВШ, 1984. – 320 с.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в ВУЗы – М.: Оникс, Мир и образование, 2006. – 256 с.
4. Задачи по генетике: учебное пособие / Автор-составитель: Н.А. Овчинникова. – Липецк: Изд-во ЛГПИ, 2003. – 147 с.
5. Петросова Р.А. и др. Дидактический материал по общей биологии: Пособие для учителей биологии / Р.А. Петросова, Н.Н. Пилипенко, А.В. Теремов. Под ред. А.И. Никишова. – М.: «РАУБ-Цитадель». Мн.: ООО «Белфарпост», 1997. – 224 с.
6. Каменский А.А. Биология. Введение в общую биологию и экологию. Учебник для 9 класса. // А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2002. - 304 с.
7. Короткова Л.С., Красновидова С.С. Дидактический материал по общей биологии: 11 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 127 с.
8. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х т. Том 1. Анатомия / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – 4-е изд., испр. – М.: Оникс, 2007. – 864 с.

9. Пименов А.В. Биология для поступающих в вузы. Общая биология. Дидактические материалы / А.В. Пименов, И.Н. Пименова. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 352 с.
10. Сборник задач по общей биологии / Сост. В.Г. Авилова, И.П. Лабунько. – Волгоград: Перемена, 1993. – 36 с.
11. Билич Г.Л. Биология для поступающих в вузы. Интенсивный курс / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – М.: Оникс, 2007. – 512 с.
12. Акимов С.С., Ахмалишева А.Х., Хренов А.В. Биология в таблицах, схемах, рисунках. – М.: Лист, 1998. – 96 с.
13. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 классы: справочное пособие / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. – 8-е изд. – М.: Дрофа, 2006. – 234 с.

***Демонстрационный материал (схемы, таблицы)***

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде