
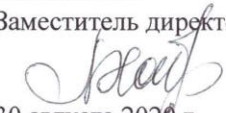



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кировская средняя общеобразовательная школа»
Актанышского муниципального района Республики Татарстан

<p>Рассмотрено на заседании методического объединения гуманитарного цикла Протокол №1 от 30 августа 2021 года Руководитель МО:  Р.Х.Имамова</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по УВР  Хабирова Л.Ф. 30 августа 2020 г.</p>	<p>Утверждено директор МБОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа»  Д.Д.Гарипов Приказ №99 от 1 сентября 2021 г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Биология»

5-9 классы

Рассмотрено на педсовете школы

Протокол № 1 от 30.08.2021

2021-2022 учебный год

Планируемые результаты изучения программы курса биологии

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных** результатов:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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 на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; 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;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание курса биологии в 5 классе

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
1. Биология – наука о живых организмах.	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен</i>	2

	<p>веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, <i>наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p> <p>Лабораторные и практические работы Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;</p>	
Многообразие организмов.	<p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.</p>	1
Среды жизни.	<p>Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Растительный и животный мир родного края.</i></p>	4
2.Клеточное строение организмов.	<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i></p> <p>Лабораторные и практические работы Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);</p>	8
Царство Бактерии.	<p>Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера</i></p>	2
Царство Грибы.	<p>Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение строения плесневых грибов; 	6
Царство Растения.	<p>Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений</p> <p>Экскурсия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осенние явления в жизни растений. 	2

Многообразие растений.	<p>Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Изучение строения водорослей;</i> • Изучение внешнего строения мхов (на местных видах); • Изучение внешнего строения папоротника (хвоща); • Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений; • Изучение внешнего строения покрытосеменных растений 	10
-------------------------------	--	-----------

Содержание курса биологии в 6 классе

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Раздел I. Органы цветкового растения.	Семя. Строение семени.	14 часов
	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. <i>Микроскопическое строение корня.</i> Корневой волосок.	
	Видоизменения корней.	
	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Почки. Вегетативные и генеративные почки.	
	Видоизмененные побеги. Разнообразие и значение побегов.	
	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. <i>Микроскопическое строение листа.</i>	
	Стебель. Строение и значение стебля. <i>Микроскопическое строение стебля</i>	
	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.	
Раздел II. Жизнедеятельность цветковых растений	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.	10 часов
	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	
	Транспорт веществ. Движения.	
	Рост, развитие и размножение растений.	
	Половое размножение растений.	
	Оплодотворение у цветковых растений.	
Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.		

Раздел III. Многообразие растений	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные.	6 часов
	Многообразие цветковых растений.	
Раздел IV Экосистемы	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	5 часа
	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	

Содержание курса биологии в 7 классе

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Царство Животные.	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия Многообразие животных . Осенние явления в жизни животных	2
Одноклеточные животные, или Простейшие.	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Лабораторные и практические работы Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;	2
Тип Кишечнополостные.	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	2
Типы червей.	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;	4
Тип Моллюски.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека Лабораторные и практические работы	2

<p>Тип Членистоногие.</p>	<p>Изучение строения раковин моллюсков;</p> <p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.</p> <p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение внешнего строения насекомого;</p> <p>Изучение типов развития насекомых;</p> <p>Экскурсия</p> <p>Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;</p>	<p>6</p>
<p>Тип Хордовые.</p>	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p>	<p>17</p>

	<p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</p> <p>Лабораторные и практические работы</p> <p>Изучение внешнего строения и передвижения рыб;</p> <p>Изучение строения позвоночного животного</p> <p>Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;</p> <p>Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.</p> <p>Экскурсия</p> <p>Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу,).</p>	
--	--	--

Содержание курса биологии в 8 классе

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека(3ч.)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма (4ч.)

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (8ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные,

полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7ч.)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (5ч.)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение (7ч.)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3ч.)

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4ч.)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма.

Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система (6ч.)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5ч.)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч.)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.

Потребности людей

и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч.)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6ч.)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Содержание курса биологии в 9 классе

I. Биология в системе наук, 2 часа

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.
Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

II. Основы цитологии — науки о клетке, 11 часов

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».
Лабораторная работа № 1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

III. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов, 5 часов

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

IV. Основы генетики, 11 часов

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов.

Лабораторные работа №2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

V. Генетика человека, 3 часа

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

VI. Основы селекции и биотехнологии, 3 часа

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

VII. Эволюционное учение, 8 часов

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. *Движущие силы и результаты эволюции.* Естественный отбор. Борьба за существование. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Демонстрации: живые растения; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. *Экскурсия № 1.* «Естественный отбор – движущая сила эволюции».

VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле, 5 часов

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. *Демонстрации:* окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды, 20 часов

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы: № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».

Экскурсия № 2. «Изучение и описание экосистемы смешанного леса»;

Календарно-тематическое планирование в 5 классе

№ п/п		Изучаемый раздел , тема урока.	Количество часов	Календарные сроки	
				Планируемые сроки	Фактические сроки
<u>I Биология – наука о живых организмах (2 часа)</u>					
1	1	Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. (Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.)	1		

2	2	Методы исследования в биологии .Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.)	1		
<u>II. Многообразие живых организмов (1часов)</u>					
3	1	Разнообразие живой природы. Свойства живых организмов . Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. (Классификация организмов. Принципы классификации.)Основные царства живой природы	1		
<u>III Среды жизни (4 часа)</u>					
4	1	Среда обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной и водной среде.	1		
5	2	Приспособления организмов к жизни в организменной и почвенной среде.	1		
6	3	Экскурсия Осенние явления в жизни растений. *(раздел Царство растений).	1		
7	4	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1		
<u>IV Клеточное строение организма (8часов)</u>					
8	1	<i>Лабораторная работа № 1</i> Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними	1		
9	2	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки</i>	1		
10	3	Строение клетки.	1		
11	4	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука <i>Лабораторная работа №2</i> «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»	1		
12	5	Химический состав клетки.	1		
13	6	Жизнедеятельность клетки, ее деление, рост	1		
14	7	Ткани организмов. Растительные ткани.	1		
15	8	Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка.	1		
<u>V Царство Бактерии (2 часа)</u>					
16	1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека..	1		
17	2	Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р.</i>	1		

Коха и Л. Пастера

УІ Царство Грибы (6 часов)

18	1	Отличительные особенности грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1		
19	2	Многообразие грибов	1		
20	3	Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами	1		
21	4	Плесневые грибы. Дрожжи. <i>Лабораторная работа №3</i> Изучение строения плесневых грибов».	1		
22	5	Грибы-паразиты	1		
23	6	Контрольная работа №1 по темам «Клеточное строение организмов. Царство Бактерии. Царство Грибы»	1		

УІІ Царство Растения (2 часа)

24	1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями	1		
25	2	Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений.	1		

УІІІ Многообразие растений (10 часов)

26	1	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение строения водорослей».	1		
27	2	Значение водорослей	1		
28	3	Лишайники, их роль в природе и жизни человека	1		
29	4	Высшие споровые растения – мхи, отличительные особенности и многообразие. <i>Лабораторная работа №5</i> «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);	1		
30	5	Высшие споровые растения папоротники, хвощи, плауны, отличительные особенности и многообразие. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»	1		
31-32	6,7	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. <i>Лабораторная</i>	2		

		работа №7 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.»			
33-34	8-9	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности <i>Лабораторная работа № 8</i> Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	2		
35	10	Итоговая контрольная работа.	1		

Календарно-тематическое планирование в 6 классе

№ урока	Тема	Количество часов	Дата проведения		
			План	Факт	примечания
	Раздел I. Органы цветкового растения	14			
1	Введение. Вводный инструктаж. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Жизненные формы растений. Условия и среды обитания растений.	1			
2	Входная контрольная работа № 1. « Многообразие живых организмов».	1			
3	Семя. Строение семени. Орлык. Орлыкның төзелеше. Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян двудольных и однодольных растений»	1			
4	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. <i>Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.</i>	1			
5	Видоизменения корней и условия произрастания.	1			
6	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Почки. Вегетативные и генеративные почки.	1			
7	Внешнее и клеточное строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. <i>Микроскопическое строение листа.</i> Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев.	1			
8	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев.	1			

9	Стебель. Строение и значение стебля. <i>Микроскопическое строение стебля.</i>	1			
10	Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1			
11	Строение и значение цветка.	1			
12	Соцветия. Чэчэк төркеме.	1			
13	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов и семян.	1			
14	Контрольная работа № 2 «Строение и многообразие цветковых растений».	1			
	Раздел II. Жизнедеятельность цветковых растений.	10			
15	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии. Почвенное питание.	1			
16	Воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	1			
17	Испарение воды растениями. Листопад.	1			
18	Транспорт веществ. Движения. Лабораторная работа №2 “Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении”	1			
19	Прорастание семян.	1			
20	Рост, развитие и размножение растений. Размножение споровых растений.	1			
21	Половое размножение растений. Размножение голосеменных растений.	1			
22	Оплодотворение у цветковых растений. Образование плодов и семян. Способы опыления у покрытосеменных растений.	1			
23	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Практическая работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1			
24	Контрольная работа № 3 «Жизнедеятельность цветковых растений»	1			

	Контроль эш№3.				
	Раздел III. Многообразие растений	6			
25	Классификация растений.	1			
26	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и розоцветные.	1			
27	Класс двудольные. Семейства Пасленовые, мотыльковые (бобовые) и сложноцветные (астровые). Лабораторная работа № 3 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».	1			
28	Класс Однодольные.Лилейные и злаковые. Лабораторная работа №4 « Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного – двух семейств»	1			
29	Культурные растения.	1			
30	Контрольная работа № 4 « Многообразии растений»	1			
	Раздел IV. Экосистемы.	5			
31	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме Экскурсия №1. “Изучение и описание экосистемы своей местности».	1			
32	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1			
33	Итоговая контрольная работа « Строение, многообразие и жизнедеятельность цветковых растений»	1			
34	Красная книга растений РТ.	1			
35	Обобщающий урок	1			

п/п	№ в разделе	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки	
				Планируемые	Фактические
		Царство Животные.	2		
1	1	Общее знакомство с животными. Животные ткани, системы органов. Многообразие и классификация животных. Организм животных как биосистема. Значение животных в природе и жизни человека	1		
2	2	Среды обитания животных, сезонные явления в жизни животных, поведение животных(раздражимость, рефлексy, инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Экскурсия « Осенние явления в жизни животных» и « Многообразии животных»	1		
		Одноклеточные животные, или Простейшие.	2		
3	1	Общая характеристика простейших Происхождение простейших. Лабораторная работа №1 « Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»			
4	2	Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными			
		Тип Кишечнополостные.	2		
5	1	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостных.			
6	2	Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.			
		Типы червей	4		
7	1	Тип Плоские черви, общая характеристика .Паразитические плоские черви, пути заражения человека и животных Меры профилактики заражения.			
8	2	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви, пути заражения человека и животных. Меры профилактики заражения.			
9	3	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в			

		почвообразовании. Происхождение червей. Лабораторная работа №2 « Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»			
10	4	Обобщающий урок по теме « Типы червей»			
		Тип Моллюски.	2		
11	1	Общая характеристика типа Моллюски. Лабораторная работа №3 Изучение строения раковин моллюсков;			
12	2	Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека			
		Тип Членистоногие.	6		
13	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.			
14	2	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.			
15	3	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты Лабораторная работа №4 « Изучение внешнего строения насекомого»			
16	4	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых вредителей .			
17	5	Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Лабораторная работа № 5« Изучение развития насекомых»			

18	6	Контрольно-обобщающий урок №1 по теме « Беспозвоночные животные»			
		Тип Хордовые.			
19	1	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник Лабораторная работа №6 « Изучение строения позвоночного животного»			
20	2	Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа №7 « Изучение внешнего строения и передвижения рыб»			
21	3	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие , миграции рыб в природе			
22	4	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека Рыбоводство и охрана рыбных богатств.			
23	5	Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни			
24	6	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие их. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.			
25	7	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.Размножение пресмыкающихся.			
26	8	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.			
27	9	Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа №8 « Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»			
28	10	Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц			
29	11	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания и ухода за птицами.			
30	12	Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Лабораторная работа № 9 « Изучение внешнего строения , скелета и зубной системы млекопитающих»			

31	13	Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих.			
32	14	Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.			
33	15	Экологические группы животных. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Значение и охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.			
34	16	Итоговая контрольная работа			
35	17	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края Экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»			

Календарно-тематическое планирование в 8 классе

№ В пр-е	№ В теме	Содержание материала (тема урока)	Дата		Примечание
			Факт	План	
<i>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</i>					
1		Науки о человеке. Здоровье и его охрана			
2		Становление наук о человеке			
<i>Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)</i>					
3		Систематическое положение человека			
4		Историческое прошлое людей			
5		Расы человека. Среда обитания			
<i>Раздел 3. Строение организма (4 часа)</i>					
6		Общий обзор организма человека			
7		Клеточное строение организма			

8		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»			
9		Нервная ткань. Рефлекторная регуляция Л.р. № 2 «Коленный рефлекс» Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»			
<i>Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)</i>					
10		Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.			
11		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Л.р. № 4 «Микроскопическое строение кости»			
12		Соединения костей			
13		Строение мышц. Обзор мышц человека. Л.р. № 5 «Мышцы человеческого тела»			
14		Работа скелетных мышц и её регуляция Л.р. № 6 «Утомление при статической и динамической работе» Л.р. № 7 «Самонаблюдение работы основных мышц, Роль плечевого пояса в движениях руки»			
15		Нарушения опорно-двигательной системы Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки» Л.р. № 9 «Выявление плоскостопия» (домашняя)			
16		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов			
17		Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»			
<i>Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)</i>					
18		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Л.р. № 10 - 12			
19		Борьба организма с инфекцией. Иммуитет			
20		Иммунология на службе здоровья <i>Промежуточный контроль</i>			
<i>Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)</i>					
		Транспортные системы организма			
21		Круги кровообращения Л.р. № 13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»			
22		Строение и работа сердца Л.р. № 14 «Опыты, выясняющие природу пульса»			

23		Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Л.р.№ 15. «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».			
24		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов			
25		Первая помощь при кровотечениях			
26		Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма»			
<i>Раздел 7. Дыхание (5 часов)</i>					
27	1	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей			
28	2	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание			
	3	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Л.р. № 16 «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе» Л.р.№ 17 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»			
29	4	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации			
30	5	Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхание»			
<i>Раздел 8. Пищеварение (7 часов)</i>					
31	1	Питание и пищеварение			
32	2	Пищеварение в ротовой полости Л.р.№18 «Действие ферментов слюны на крахмал»			
33	3	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока			
34	4	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника			
35	5	Регуляция пищеварения			
36	6	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций			
37	7	Контрольно-обобщающий урок по теме «Пищеварение»			
<i>Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)</i>					
38	1	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ Л.р. №19 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»			

39	2	Витамины			
40	3	Энергозатраты человека и пищевой рацион Л.р. № 20 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (домашняя)			
<i>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)</i>					
41	1	Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган			
42	2	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи			
43	3	Терморегуляция организма. Закаливание			
44	4	Выделение			
<i>Раздел 11. Нервная система (6 часов)</i>					
45	1	Значение нервной системы			
46	2	Строение нервной системы. Спинной мозг			
47	3	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Л.р. № 21 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»			
48	4	Функции переднего мозга			
49	5	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы Л.р. № 22 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»			
50	6	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система»			
<i>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)</i>					
51	1	Анализаторы			
52	2	Зрительный анализатор Л.р. № 23 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»			
53	3	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней Л.р. № 24 «Выработка навыка зеркального письма, как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»			
54	4	Слуховой анализатор			
55	5	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус			
<i>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)</i>					
56	1	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной			

		деятельности			
57	2	Врождённые и приобретённые программы поведения			
58	3	Сон и сновидения			
59	4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы			
60	5	Воля. Эмоции. Внимание Л.р. № 25 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом			
<i>Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часов)</i>					
61	1	Роль эндокринной регуляции			
62	2	Функция желёз внутренней секреции			
<i>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)</i>					
63	1	Жизненные циклы. Размножение. Половая система			
64	2	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды			
65	3	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём			
66	4	Итоговый тест за курс 8 класса			
67	5	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности			
68	6	Обобщение			
69-70		Резервное время			

Календарно-тематическое планирование в 9 классе

номера уроков	наименование тем	Кол-во часов	дата		примечания
			план	факт	
I. Биология в системе наук – 2 ч.					
1	Т/безопасности на уроках биологии. Биология как наука.	1			
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1			
II. Основы цитологии – науки о клетке – 11 ч.					
3	Цитология – наука о клетке.	1			
4	Клеточная теория.	1			
5	Химический состав клетки.	1			
6	Строение клетки.	1			
7	Особенности клеточного строения организмов.	1			

8	Вирусы. Л.Р. № 1: «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	1			
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1			
10	Биосинтез белков.	1			
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1			
12	Цитология – наука о клетке. Урок-семинар.	1			
13	Контрольное обобщение № 1 по теме: «Основы цитологии».	1			
III. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 5 ч.					
14	Формы размножения организмов.	1			
15	Половое размножение. Мейоз.	1			
16	Индивидуальное развитие организма. Эмбриогенез.	1			
17	Индивидуальное развитие организма. Постэмбриогенез.	1			
18	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1			
IV. Основы генетики – 11 ч.					
19	Генетика как отрасль биологической науки.	1			
20	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1			
21	Закономерности наследования.	1			
22	Решение генетических задач.	1			
23	Хромосомная теория наследственности.	1			
24	Генетика пола.	1			
25	Основные формы изменчивости.	1			
26	Генотипическая изменчивость.	1			
27	Комбинативная изменчивость	1			
28	Фенотипическая изменчивость. Л.Р. № 2. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1			
29	Контрольное обобщение № 2 по теме: «Онтогенез организмов. Основы генетики».	1			
V. Генетика человека – 3 ч.					
30	Методы изучения наследственности человека: генеалогический и близнецовый.	1			
31	Методы изучения наследственности человека: цитогенетический и биохимический. Генетическое разнообразие человека.	1			
32	Генотип и здоровье человека.	1			
VI. Основы селекции и биотехнологии – 3 ч.					
33	Основы селекции.	1			
34	Достижения мировой и отечественной селекции.	1			

35	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			
VII. Эволюционное учение – 8 ч.					
36	Учение об эволюции органического мира.	1			
37	Вид. Критерии вида.	1			
38	Популяционная структура вида.	1			
39	Видообразование.	1			
40	Борьба за существование и естественный отбор.	1			
41	Адаптации как результат естественного отбора.	1			
42	<i>Экскурсия № 1. «Естественный отбор – движущая сила эволюции».</i>	1			
43	Контрольное обобщение № 3 по теме: «Эволюционное учение».	1			
VIII. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 ч.					
44	Взгляды о происхождении жизни.	1			
45	Гипотезы и теории о происхождении жизни.	1			
46	Органический мир как результат эволюции.	1			
47	История развития органического мира.	1			
48	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1			
IX. Взаимосвязи организмов и окружающей среды – 20 ч.					
49	Экология как наука.	1			
50	<i>Л.Р. № 3. «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания».</i>	1			
51	Влияние экологических факторов на организмы.	1			
52	Адаптация организмов. Особенности строения растений в связи с их условиями жизни.	1			
53	Экологическая ниша. Описание экологической ниши организма.	1			
54	Структура популяций.	1			
55	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1			
56	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1			
57	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1			
58	Структура экосистем.	1			
59	Структура экосистем.	1			
60	Поток энергии и пищевые цепи.	1			
61	Искусственные экосистемы.	1			
62	<i>Экскурсия № 2. «Изучение и описание экосистемы смешанного леса».</i>	1			
63	Экологические проблемы современности.	1			
64	Обобщение и повторение по теме: «Взаимосвязь организмов и окружающей среды».	1			

65	Конференция «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»	1			
66	Защита экологического проекта.	1			
67	Итоговый тест за курс 9 класса	1			
68	Обобщение курса «Биология» 9 класс	1			