

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ДРУЖНОГОРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Программа утверждена приказом
директора МБОУ «Дружногорская СОШ»
от г № в составе ООП ООО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«БИОЛОГИЯ»
с использованием оборудования «Точки Роста»

на 2022-2023 учебный год
Уровень реализации – 7-9 классы

Составители

Содержание рабочей программы.

1. Пояснительная записка	стр.3-7
2. Учебно-тематический план	стр.8-12
3. Содержание программы	стр.13-14
4. Календарно-тематическое планирование	стр.15-107
5. Планируемые результаты обучения	стр.108-109
6. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.	стр.110-111
7. Учебно-методические средства обучения	стр.112-115

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

5 класс

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.) с учетом примерной образовательной программы по биологии и авторской программы «Биология. 5 – 11 классы» авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой.

Рабочая программа предусматривает целенаправленное формирование общих биологических и экологических понятий уже с 5 класса. Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Изучение биологии в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

- Достижение личностных результатов: воспитание патриотизма, формирование ответственного отношения к обучению, формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры.
- Достижение метапредметных результатов: умение осуществлять контроль своей деятельности, умение самостоятельно контролировать и оценивать результаты своей деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей.
- Достижение предметных результатов: формирование научных знаний о живой природе, причинах сокращения биологического разнообразия, формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, приобретение опыта использования методов биологической науки, формирование основ экологической грамотности, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия, значение биологии в решении проблем природопользования.

Содержание рабочей программы структурируется на основе учебника Пономаревой И.И. «Биология 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2015 (рекомендован Министерством образования и науки РФ)». Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а также на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

6 класс

Рабочая программа курса биологии 6 класса составлена в соответствии с авторской программой по биологии (5-9 классы) под редакцией И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2015 г) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. В данном курсе используется учебник «Биология» для 6 класса общеобразовательных учреждений авторов И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. Под редакцией И.Н. Пономаревой. М., «Вентана- Граф», 2016 г.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, и учебному плану МБОУ «Сивинская СОШ» на изучение биологии в 6 классе выделяется 1 учебный час в неделю.

Цель программы – усвоение минимума содержания основных образовательных программ основного общего образования по биологии, достижение требований к уровню подготовки выпускников основной школы, предусмотренных федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования.

Задачи программы:

- освоить знания о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы.
- овладеть умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты.
- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- воспитывать позитивное ценностное отношения к живой природе, культуры поведения в природе.
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Структура программы позволяет последовательно реализовывать формирование навыков исследовательской деятельности, работы с увеличительными приборами и природными объектами. В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Курс биологии в 6 классе имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе.

7 класс

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.) с учетом примерной образовательной программы по биологии и авторской программы «Биология. 5 – 11 классы» авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой. Рабочая программа ориентирована на использование учебника В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. Биология 7 класс. Москва Вентана-Граф, 2017.

Настоящая рабочая программа по биологии учитывает индивидуальный и дифференцированный подход в обучении 7 класса, в котором будет осуществляться учебный процесс: разноуровневые задания, проектная деятельность, исследовательские работы, тестирование, использование ИКТ и Интернет-ресурсов.

Основные цели изучения курса биологии в 7 классе:

- Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:
- овладение знаниями о живой природе, основными методами ее изучения, учебными умениями;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на земле;
- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Курс биологии в 7 классе «Животные» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения к организменному и способствует формированию биологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем.

8 класс

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (второе поколение), в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г
3. Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2014.
4. Образовательной программы основного общего образования МБОУ «Сивинская СОШ»

Средствами реализации программы по биологии 8 класса являются учебник «Биология» А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша, М.: Вентана-Граф, 2019, оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями. Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; • **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры и эстетической культуры.

Программа разработана в соответствии с ФГОС и образовательной программы для основного общего образования. На изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю.

9 класс

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, программы по биологии авторов И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова (Природоведение. Биология. Экология: 5 – 11 кл.: программы. - М.: Вентана- Граф, 2009).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2019.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

Изучение биологии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и самосохранения здоровья; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ - инфекции.

Место учебного предмета в учебном плане

Года обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов в учебном году
5	1	34	34
6	1	34	34
7	2	34	68
8	2	34	68
9	2	34	68
			272

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5 класс

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	в том числе на:	
			лабораторные работы	контрольные работы
1	Биология – наука о живом мире	8	2	
2	Многообразие живых организмов	10	1	1
3	Жизнь организмов на планете Земля	9		1
4	Человек на планете Земля	5		
5	Резервное время	2		
	<i>Итого:</i>	34	3	2

6 класс

	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Введение. Наука о растениях.	3		
2.	Органы цветковых растений	10	4	1
3	Основные процессы жизнедеятельности	7	1	1
4.	Основные отделы царства растений	9	1	1
5.	Историческое развитие и многообразие растительного мира	3		
6.	Природные сообщества	1		
7.	Итоговый урок	1		
	Итого	34	6	3

7 класс

№ п\п	Наименование тем	Всего часов	в том числе на:	
			лабораторные работы	контрольные работы
1	Общие сведения о мире животных	5		
2	Строение тела животных	3		
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	1	
4	Подцарство Многоклеточные животные	2		
5	Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви	6	1	1
6	Тип Моллюски	4	1	
7	Тип Членистоногие	7	1	1
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Класс Рыбы	7	2	
9	Класс Земноводные, или Амфибии	4		
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4		
11	Класс Птицы	7	2	
12	Класс Млекопитающие, или Звери	9	1	
13	Развитие животного мира на Земле	3		1
	Резервное время	3		
	<i>Итого:</i>	68	9	3

8 класс

№ п/ п	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение	1			
2.	Общий обзор организма человека	5	2	1	1
3.	Опорно-двигательная система	9	1	3	1
4	Кровь. Кровообращение	8	1	4	1
5.	Дыхательная система	6	2	1	1
6.	Пищеварительная система	7	1	1	1
7.	Обмен веществ и энергии	4		1	
8.	Мочевыделительная система	2			
9.	Кожа	3			1
10.	Эндокринная и нервная системы	5		3	1
11.	Органы чувств. Анализаторы	7		3	1
13	Поведение. Психика	9		2	1
14.	Индивидуальное развитие организма	2			1
15	Резервное время				

	Итого	68	7	19	10
--	-------	----	---	----	----

9 класс

№ п\п	Наименование тем	Всего часов	в том числе на:	
			лабораторные работы	контрольные работы
1	Введение в основы общей биологии	4		
2	Основы учения о клетке	10	2	1
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5		1
4	Основы учения о наследственности и изменчивости	11	1	1
5	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5		
6	Происхождение жизни и развитие органического мира	5		
7	Учение об эволюции	11	2	1
8	Происхождение человека (антропогенез)	5		1
9	Основы экологии	12	5	
	Резервное время			
	<i>Итого:</i>	68	10	5

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Данная образовательная программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших биологических понятий, законов и теорий, формирует представление о роли биологии в познании живого мира и в жизни человека. Основное внимание уделяется сущности биологических явлений, процессов и методам их изучения.

Структура представленных в данном методическом пособии планов уроков и лабораторных работ отражается последовательность изучения и содержания биологии в 5—9 классах. В 5—7 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы, а также о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений и животных. Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах. Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника, ядром его научного мировоззрения.

Примерная рабочая программа по биологии для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений:

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология:

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье:

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология:

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. 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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема урока	«Точка роста», использованное оборудование	Основное содержание по темам рабочей программы	Тип урока	УУД и личностные результаты, которые будут сформированы в рамках изучения раздела	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Д/з
			Тема 1. Биология – наука о живом мире.				
1	Наука о живой природе.		Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология.	Изучение нового материала	Личностные: постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение Регулятивные УУД: — составлять план текста; — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; Познавательные УУД: — владеть таким видом изложения текста, как повествование; — под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; — получать биологическую	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами	§ 1
2	Свойства живого.		Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их	Комбинированный		Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок	§ 2

3	Методы изучения природы.		<p>функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого</p> <p>Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях</p>	Комбинированный	<p>информацию из различных источников; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта.</p> <p>Коммуникативные УУД: - уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах</p>	<p>учебника. Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма</p>	§3
4.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	Микроскоп световой, цифровой	<p>Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы.</p> <p>Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.</p>	Практикум	<p>Личностные: -осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки</p> <p>Регулятивные УУД: -работая по плану сравнивать свои действия с целью -сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их</p> <p>Познавательные УУД: — оформлять результаты лабораторной работы в</p>	<p>Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§4

5	<p>Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты</p>	<p>Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.</p>	<p>Комбинированный</p>	<p>рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника. Коммуникативные УУД: -уметь распределять роли при выполнении л.р. в парах , в группах.</p> <p>Регулятивные: оценка достижения результата деятельности.</p> <p>Коммуникативные: умение выразить свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§ 5
---	--	---	---	------------------------	---	--	-----

6	«Химический состав клетки».		Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки	Комбинированный урок.	<p>Общеучебные: поиск и выделение информации.</p> <p>Коммуникативные: умение выразить свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма.</p> <p>Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы.</p> <p>Анализировать представленную на рисунках учебника</p>	§ 6
7	Процессы жизнедеятельности клетки.		<p>Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам.</p> <p>Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы</p>		<p>Логические: Установление причинно-следственных связей;</p> <p>Общеучебные: поиск и выделение информации;</p> <p>Коммуникативные: умение выразить свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».</p> <p>Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события.</p> <p>Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника.</p> <p>Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема)</p>	§ 7

8	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология – наука о живом мире».</p>			Тематический контроль	<p>Регулятивные: оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p>Коммуникативные: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных учёных, внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Рисовать (моделировать) схему строения клетки. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	§1-7
---	--	--	--	-----------------------	--	--	------

			Тема 2. Многообразие живых организмов.				
9	Царства живой природы		Классификация живых организмов. Раздел биологии — систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации	Изучение нового материала.	Регулятивные: определение последовательности действий для получения конечного результата Коммуникативные: постановка проблемных вопросов и их решение.	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации.	§ 8
10	Бактерии.	Рассматривание бактерий на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.	Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие	Комбинированный урок.	Общеучебные: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации. Логические: построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений. Коммуникативные: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника. Различать понятия: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между	§ 9
							§ 10

			<p>разными типами обмена веществ. Процесс брожения.</p> <p>Роль бактерий в природе и жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями</p>			<p>растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз».</p> <p>Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерии, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и жизни человека.</p> <p>Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий</p>	
11	<p>Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений».</p>	<p>Обнаружение хлоропластов в клетках растений с использованием цифрового микроскопа.</p>	<p>Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>Регулятивные: постановка целей и задач обучения.</p> <p>Общеучебные: поиск и выделение информации.</p> <p>Коммуникативные: определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем.</p>	<p>Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора».</p>	§ 11

			покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека			Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека	
12	Животные. Одноклеточные животные.	Готовить микропрепарат культуры амёб. Обнаружение одноклеточных животных (простейших) в водной среде с использованием цифрового микроскопа.	Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды	.		Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнить строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в	§ 12
13	Многоклеточные животные.						

						жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных	
14	Грибы.		Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза)	Изучение нового материала	Общеучебные: поиск и выделение информации. Коммуникативные: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.	Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами	§ 13
15	Многообразие и значение грибов.	Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Изучать плесневые грибы	Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).	Комбинированный урок.		Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые.	§ 14

		под микроскопом при малом увеличении на готовых микропрепаратах.	Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека			Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы	
16	Лишайники.		Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха	Комбинированный урок.		Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать лишайники на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека	§ 15
17	Значение живых организмов в		Животные и растения, вредные для человека.	Урок исследование		Определять значение животных и растений в природе и жизни человека	§ 16

	природе.		Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.			по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	
18	Контрольная работа №1 по теме: «Многообразие живых организмов».			Урок контроля знаний	Регулятивные: оценка качества усвоения пройденного материала.		
			Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля.				
19	Среды жизни планеты Земля		Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни	Урок изучения нового материала.	Общеучебные: поиск и выделение информации Коммуникативные: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации	Характеризовать особенности условий среды жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина	§ 17

20	Экологические факторы среды	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)	Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов	Комбинированный урок.		Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор	§ 18
21	Приспособления организмов к жизни в природе		Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений	Комбинированный урок.		Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника	§ 19
22	Природные сообщества		Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения —	Комбинированный урок.	Регулятивные: целеполагание. Логические: анализ объектов с целью выделения признаков	Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника.	§ 20

			<p>производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ</p>			<p>Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе</p>	
23	Природные зоны России.		<p>Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны</p>	Комбинированный урок.		<p>Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством</p>	§ 21

24, 25	Жизнь организмов на разных материках		<p>Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды</p>	Урок изучения нового материала		<p>Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле</p>	§ 22
26	Жизнь организмов в морях и океанах.		<p>Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>	Комбинированный урок.	<p>Регулятивные: постановка целей и задач обучения. Личностные: мотивация обучения Общеучебные: поиск и выделение информации. Коммуникативные: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</p>	§ 23

						<p>Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.</p> <p>Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.</p> <p>Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе.</p> <p>Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов.</p> <p>Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.</p> <p>Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы</p>	
27	Итоговая контрольная работа.				<p>Познавательные УУД</p> <p>1. Формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.</p> <p>2. Формирование умения анализировать, сравнивать,</p>		

					<p>классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>3.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>1. Формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>2. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе.</p> <p>Регулятивные</p> <p>1.Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>2. Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>3. Составлять (в группе)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					план решения проблемы.		
			Тема 4. Человек на планете Земля.				
28	Как появился человек на Земле»		Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни	Изучение нового материала.	Коммуникативные: постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития	§ 24
39	Как человек изменял природу		Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой	Комбинированный урок	Личностные УУД 1. Постепенно выстраивать собственное целостное	Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства	§ 25

			природы. Мероприятия по охране природы		мировоззрение. 2. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. 3. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды-гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле	
30	Важность охраны живого мира планеты		Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ	Комбинированный		Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных	§ 26
31	Сохраним богатство живого мира.		Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека	Комбинированный урок.	Регулятивные: постановка целей и задач обучения. Личностные:	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека.	§ 27

			<p>перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.</p>		<p>мотивация обучения Общеучебные: поиск и выделение информации. Коммуникативные: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p>	<p>Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала</p>	
32	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля».			Тематический контроль.			
33, 34.	Резервное время						

6 класс

№	Тема урока	Тип урока	УУД	Деятельность учащихся	Домашнее задание
			Личностные Метапредметные предметные		
1	Наука о растениях - ботаника	Урок формирования знаний.	<p>Л.Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.</p> <p>М.Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.</p> <p>П. Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.</p>	<p>Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком</p>	<p>§1-2, воп.1-5 Подготовиться к вводному контролю</p>
2	Строение растительной клетки.	Урок формирования знаний.	<p>-Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p> <p>-Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений. Умение</p>	<p>Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы</p>	<p>§3, воп.1-4, выучить строение и значение основных частей клетки</p>

			<p>использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.</p> <p>-Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органеллы, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки.</p>	<p>жизнедеятельности клетки.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.</p> <p>Выявлять отличительные признаки растительной клетки</p>	
3	Ткани растений.	Комбинированный	<p>-Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.</p> <p>-Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>-Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.</p>	<p>Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.</p> <p>Объяснять значение тканей в жизни растения.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	§4 воп.1-5 Выучить строение и функции тканей растений
4	Мир растений вокруг нас	Урок обобщения	- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и	Формирование навыков и умений обобщения	

		<p>ния и систематизации знаний</p>	<p>опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. - Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	<p>тематического материала, работы с различными КИМами</p>	
5	<p>Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»</p>	<p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p>	<p>-Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.</p> <p>-Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.</p>	<p>Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с</p>	<p>§5,6 воп.1-5. Поставить опыт по прорастанию семян</p>

				<p>лабораторным оборудованием.</p> <p>Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян.</p> <p>Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян.</p> <p>Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий.</p> <p>Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>	
6	<p>Корень, его строение и значение</p> <p>Лабораторная работа № 2</p> <p>«Строение корня проростка»</p>	<p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p>	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.</p> <p>-Различать и определять типы корневых систем на</p>	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.</p> <p>Называть части корня.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.</p> <p>Объяснять особенности роста корня.</p> <p>Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.</p>	§7, воп.1-5

			<p>рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
7	Побег, его строение и развитие	<p>Урок формирования и первичного закрепления знаний.</p>	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>-Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги различных</p>	<p>Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Сравнивать побеги разных растений и находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах,</p>	<p>§8, воп.1-5</p>

			растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием	
8	Лист, его строение и значение	Комбинированный урок.	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.</p> <p>-Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.</p> <p>-Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа.</p>	<p>Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках.</p> <p>Различать простые и сложные листья.</p> <p>Характеризовать внутреннее строение листа, его части.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p>Характеризовать видоизменения листьев растений</p>	§9, воп.1-5, знать термины.

9	Стебель, его строение и значение	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.</p> <p>-Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности</p>	<p>Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей.</p> <p>Называть внутренние части стебля растений и их функции.</p>	§10, воп.1-5
10	Видоизменения побегов	Комбинированный урок.	<p>-Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.</p>	<p>Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия.</p> <p>Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§10

11	Цветок, его строение и значение	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> <p>-Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.</p> <p>-Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.</p>	<p>Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Называть функции частей цветка.</p> <p>Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Характеризовать типы опыления у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>	§11, воп.2,4 задание № 5 (сообщение)
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	Комбинированный урок.	<p>-Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.</p> <p>-Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>-Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения.</p>	<p>Объяснять процесс образования плода.</p> <p>Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы</p>	§12, воп.1-4, 5 (сообщение)

13	Взаимосвязь органов растения как организма	Урок обобщения	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания	Повторить §§5-12
14	Обобщение и контроль по теме «Органы растений».	Урок обобщения и систематизации знаний	- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Владение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. - Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМами	
15	Минеральное питание растений и значение воды	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	-Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. -Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Владение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь	§13, воп.1-4

			<p>группах, умение осуществлять взаимоконтроль.</p> <p>-Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.</p>	<p>почвенного питания растений и условий внешней среды.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп</p>	
16	Воздушное питание растений — фотосинтез	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.</p> <p>-Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.</p> <p>-Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p>	<p>Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений.</p> <p>Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете</p>	§14, воп.1-4

17	Дыхание и обмен веществ у растений	Урок обобщения и систематизации знаний.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>-Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p>	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни</p>	§15 воп.1-5
18	Размножение и оплодотворение у растений	Комбинированный урок.	<p>-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.</p> <p>-Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.</p>	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов.</p> <p>Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры.</p> <p>Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическую сущность полового размножения.</p> <p>Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым</p>	§16, воп.1-5

				растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия	
19	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	Комбинированный урок.	<p>-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.</p> <p>-Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать половое и бесполое размножение, находить их различия.</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений.</p> <p>Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.</p> <p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§17, воп.1-4
20	Рост и развитие растений	Урок формирования и пер-	-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	<p>Называть основные черты, характеризующие рост растения.</p> <p>Объяснять процессы</p>	§18, воп.1-5

		<p>вечно-го закреп-ления знаний.</p>	<p>познанию.</p> <p>-Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.</p> <p>-Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете.</p>	<p>развития растения, роль зародыша.</p> <p>Сравнивать процессы роста и развития.</p> <p>Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p> <p>Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>	
21	<p>Обобщение и контроль по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»</p>	<p>Урок обобщения и систематизации знаний</p>	<p>- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>- Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p> <p>Самоопределение.</p>	<p>Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМами</p>	

22	Систематика растений, её значение для ботаники	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>-Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.</p> <p>-Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники.</p>	<p>Приводить примеры названий различных растений.</p> <p>Систематизировать растения по группам.</p> <p>Характеризовать единицу систематики — вид.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Объяснять значение систематики растений для ботаники.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии</p>	§19, воп.1-4
23	Водоросли, их, многообразие в природе	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать</p>	<p>Выделять и описывать существенные признаки водорослей.</p> <p>Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей.</p> <p>Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах.</p> <p>Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки.</p> <p>Объяснять процессы</p>	§20, воп.1-4

			<p>свою точку зрения, отстаивать её, используя Рече-вые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе</p>	<p>размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека</p>	
24	Отдел Моховидные Общая характеристика и значение	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия.</p>	<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнить внешнее</p>	§21, воп.1-4 сообщение о значении водорослей

			Фиксировать результаты исследования.	строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
25	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о</p>	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе	§22, вопросы 1-5, сообщения о древовидных папоротниках.

			прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.		
26	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	Комбинированный урок.	<p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>-Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя рече-вые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>-Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.</p>	<p>Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных.</p> <p>Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России</p>	§23, воп.1-5 сообщение о многообразии и значении хвойных растений.
27	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	Комбинированный урок.	<p>Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности</p>	<p>Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнить и находить</p>	§24, воп.1-4

			<p>природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.</p> <p>Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений.</p> <p>Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.</p>	<p>признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды.</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.</p> <p>Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений</p>	
28	Семейства класса Двудольные	Урок формирования знаний.	<p>-Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p> <p>-Овладение составляющими проектной деятельности.</p> <p>Формирование умения учитывать разные мнения и</p>	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные.</p> <p>Описывать отличительные признаки семейств класса.</p> <p>Распознавать представителей</p>	§25, воп.1-4 подготовка проектов «Представители класса Двудольные»

		<p>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. <u>Осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей</p> <p>-Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p>	<p>семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека</p>	
--	--	--	--	--

29	Семейства класса Однодольные	Урок формирования знаний.	<p>-Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p> <p>-Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение <u>осуществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей</p> <p>-Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.</p>	<p>Выделять признаки класса Однодольные.</p> <p>Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.</p> <p>Описывать характерные черты семейств класса Однодольные.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Приводить примеры охраняемых видов.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов</p>	§26, воп.1-5 подготовка проектов «Представители класса Однодольные».
30	Обобщение и контроль по теме «Основные отделы цветковых растений»	Урок обобщения и систематизации знаний	<p>- Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p>- Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМами	

31	Историческое развитие растительного мира	Комбинированный урок.	<p>-Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>-Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.</p> <p>-Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/.</p>	<p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле.</p> <p>Выделять этапы развития растительного мира.</p> <p>Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений</p>	§27, воп.1-5
32	Многообразие и происхождение культурных растений.	Комбинированный урок.	<p>-Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.</p> <p>-Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.</p> <p>-Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России.</p>	<p>Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений.</p> <p>Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений.</p> <p>Приводить примеры культурных растений своего региона.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.</p>	§28, 29 воп.1-5

33	Дары Нового и Старого Света.	Комбинированный урок.	Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений.	Называть родину наиболее распространённых культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы	§29
34	Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ.	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	<p>-Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.</p> <p>-Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.</p> <p>-Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p>	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России	§30-32, воп.1-5

34	Итоговый урок.				
----	----------------	--	--	--	--

7 класс

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Кол-во часов	д/з	«Точка роста», использованное оборудование	Дата	
						по плану	по факту
1.	<i>Общие сведения о мире животных (5 часов)</i>	Зоология – наука о животных.	1	§1			
2.		Животные и окружающая среда.	1	§2			
3.		Классификация животных и основные систематические группы.	1	§3			
4.		Влияние человека на животных.	1	§4			
5.		Краткая история развития зоологии.	1	§5			
6.	<i>Строение тела животных (3 часа)</i>	Клетка.	1	§6	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		
7.		Ткани	1	§7	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		
8.		Органы и системы органов	1	§7			
9.	<i>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)</i>	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1	§8	Микроскоп цифровой, микропрепараты (амеба)		
10.		Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1	§9	Микроскоп цифровой, микропрепараты (эвглена зеленая)		
11.		Тип Инфузории Л.р. №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	§10	Микроскоп цифровой, микропрепараты (инфузория)		

12.		Многообразие и значение простейших.	1	§11			
13.	Подцарство Многоклеточные животные (2 часа)	Тип Кишечнополостные: строение и жизнедеятельность.	1	§12	Микроскоп цифровой, микропрепараты. (внутреннее строение гидры)		
14.		Разнообразие кишечнополостных.	1	§13			
15.	Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (6 часов)	Тип Плоские черви. Общая характеристика.	1	§14			
16.		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	§15			
17.		Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1	§16			
18.		Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1	§17			
19.		Класс Малощетинковые черви. Л.р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость».	1	§8-18			
20.		Контрольная работа № 1 «Простейшие. Кишечнополостные. Черви»	1				
21.	Тип моллюски (4 часа)	Общая характеристика типа Моллюски.	1	§19			
22.		Класс Брюхоногие моллюски.	1	§20			
23.		Класс Двустворчатые моллюски. Л.р. № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».	1	§21			
24.		Класс Головоногие Моллюски.	1	§22			
25.	Тип Членистоногие (7 часов)	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	§23			
26.		Класс Паукообразные.	1	§24			

27.		Класс Насекомые. <i>Л.р. № 4 «Внешнее строение насекомого»</i>	1	§25			
28.		Типы развития насекомых.	1	§26			
29.		Общественные насекомые – пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	§27			
30.		Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	§19-28			
31.		Контрольная работа № 2 «Беспозвоночные животные»	1				
32.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Класс Рыбы (7 часов)	Хордовые. Примитивные формы.	1	§29			
33.		Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. <i>Л. р. № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	1	§30			
34.		Внутреннее строение рыб. <i>Л. р. № 6 «внутреннее строение рыбы»</i>	1	§31			
35.		Особенности размножения рыб.	1	§32			
36.		Основные систематические группы рыб.	1	§33			
37.		Промысловые рыбы, их использование и охрана.	1	§29-34			
38.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Надкласс Рыбы»	1				
39.	Класс земноводные, или Амфибии (4 часа)	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.	1	§35			
40.		Внутреннее строение земноводных	1	§36			
41.		Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1	§37			
42.		Разнообразие и значение земноводных.	1	§38			

43.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся.	1	§39			
44.		Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1	§40			
45.		Разнообразие пресмыкающихся.	1	§41			
46.		Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1	§42			
47.	Класс птицы (7 часов)	Внешнее строение птиц. <i>Л. р. № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i>	1	§43			
48.		Опорно-двигательная система птиц. <i>Л. р. № 8 «Строение скелета птицы»</i>	1	§44			
49.		Внутреннее строение птиц.	1	§45			
50.		Размножение и развитие птиц.	1	§46			
51.		Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	§47			
52.		Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы»	1	§48			
53.		Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1	§49			
54.	Класс Млекопитающие, или звери (9 часов)	Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.	1	§50			
55.		Внутреннее строение млекопитающих. <i>Л. р. № 9 «Строение скелета млекопитающих»</i>	1	§51			
56.		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1	§52			
57.		Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1	§53			
58.		Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны	1	§54			

		и зайцеобразные, хищные.					
59.		Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	§55			
60.		Высшие, или плацентарные, звери: приматы.	1	§56			
61.		Экологические группы млекопитающих.	1	§57			
62.		Значение млекопитающих для человека.	1	§58			
63.	<i>Развитие животного мира на Земле (3 часа)</i>	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина.	1	§59			
64.		Развитие животного мира на Земле.	1	§60			
65.		Контрольное тестирование «Животные»	1				
66-68	Резервное время (5 часов)						

8 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Форма контроля	Д/з
				Личностные	Предметные	Метапредметные		
1	Введение. Биосоциальная природа человека.	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека.	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимость и защиты окружающей	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и	Фронтальный опрос	Введение, §1

2	Науки об организме человека. Место человека в живой природе	Урок – «открытие» нового знания	Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида		среды; объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.	письменной речи. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного ; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать		§2
3	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность.	Урок – лабораторная работа	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост,				Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	§3

			развитие, размножение. Возбудимость.			собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.		
4	Ткани, органы и их регуляция.	Урок – лабораторная работа	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.				Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	§4
5	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	Урок – практикум	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.				Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	§5, ответить на вопросы в конце параграфа
6	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма	Урок развивающего	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.				повторить §1-5	

	человека»	контроля	Характеризовать идею об уровне организации организма					
7	Строение, состав и типы соединения костей	Урок – лабораторная работа	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани; анализ выполняемых функций отделов скелета человека различение видов мышечной ткани под микроскопом, а также узнавание под микроскопом костной ткани; понимание взаимосвязи	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников. Познавательные: поиск и выделение	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».	§6
8	Скелет головы и скелет туловища.	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки				Индивидуальный опрос	§7
9	Скелет конечностей	Урок – практикум	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.				Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§8
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Урок общеметодической направленности,	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые				Фронтальный опрос	§9

			приёмы первой помощи при травмах		<p>работы активного и пассивного отделов опорно-двигательного аппарата; соблюдение мер профилактики заболеваний опорно-двигательной системы, травматизма, нарушения осанки, плоскостопия.</p> <p>необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>умение</p>		
11	Мышцы человека.	Урок – практикум	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.			<p>Практическая работа № 3</p> <p>«Изучение расположения мышц головы»</p>	§10
12	Работа мышц.	Урок общеметодологической направленности,	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление			Индивидуальный опрос	§11
13	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	Урок – практикум	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.			<p>Практическая работа № 4</p> <p>«Выявление нарушений осанки и плоскостопия</p>	§12
14	Развитие опорно-двигательной системы	Урок	Развитие опорно-двигательной системы в ходе				§13,

		рефлекси и	взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения			достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и и синтаксическим и нормами родного языка.			
15	Контроль знаний по теме «Опорно- двигательная система»	Урок развиваю щего контроля	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями						
16	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав.	Урок развития критичес кого мышлени я	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению	формировани е у учащихся новых анатомофизио логических понятий о внутренней среде, составе и функциях	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать			

			плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	предмета.	крови. Коммуникативные: участие в коллективном обсуждении учебной проблемы	полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания. <i>Познавательные:</i> поиск и выделение необходимой информации; умение структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков		
17	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови				Индивидуальный опрос	§15, 16 сообщение о Луи Пастере
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Урок обобщающего характера	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения				Индивидуальный опрос	§17
19	Движение лимфы.	Урок – практику	Лимфатические сосуды. Лимфатические				Практическая работа № 5 «Изучение	§18

		м	узлы. Роль лимфы в организме.			(существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы. Коммуникативные	явления кислородного голодания»	
20	Движение крови по сосудам.	Урок – практикум	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.				Практическая работа № 6 «Пульс и движение крови»	§19
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	Урок общеметодической направленности,	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению		планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников,	Практическая работа № 7 «Доказательство вреда табакокурения»	§20, подготовить сообщение

22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Урок рефлексии	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).	предмета.	Формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные: участие в коллективном обсуждении учебной проблемы.	способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическим нормами родного языка.	Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21, 22
23	Контроль знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»	Урок развивающего контроля	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями				Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	§14, подготовка сообщение

24	Значение дыхания. Органы дыхания.	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ; сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной	Регулятивные: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Познавательные: понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение	Индивидуальный опрос	§23		
25	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях.	Урок – лабораторная работа	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.				Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	§24		
26	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.		Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.						Лабораторная работа № 6 «Дыхательные движения»	§25-26, подготовить сообщение
27	Заболевания органов дыхания и		Урок – практик							

	их профилактика.	ум	через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.		системы.	устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим	запыленности воздуха в зимний период».	
28	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	Урок рефлексии	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца				Фронтальный опрос	§28

						и синтаксическим и нормами родного языка;		
29	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Урок развивающего контроля	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями				Тестирование	повторить § 23 - 28
30	Строение пищеварительной системы.	Урок – практикум	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательн	Знать о строении и функционировании пищеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельности органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои	Практическая работа № 10 «Определение местоположения слюнных желёз»	§29, 30
31	Строение и значение зубов.	Урок общетологической направленности,	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами				Индивидуальный опрос	§31
32	Пищеварение в ротовой полости	Урок – лаборатор	Механическая и химическая				Лабораторная работа № 7	§32

	и желудке	орная работа	обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.	ый интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	пищеварительной системы.	знания. Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного ; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных	«Действие ферментов слюны на крахмал».	
33	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	Урок обобщающего характера	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции				Фронтальный опрос	§ 33
34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	Урок – конференция	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище.				Тестирование	§34

			Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)			работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.		
35	Заболевания органов пищеварения		Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь				Индивидуальный опрос	§35, подготовить сообщение
36	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	Урок развивающего контроля	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями				Зачет	§35, повторить §29-34
37	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности	Урок – «открытие» нового знания,	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический	Знание основных принципов и правил	Раскрыть сущность обмена веществ, как	Регулятивные Умение использовать	Фронтальный опрос	§36

	и организма.	беседа	обмен	питания;	основного признака живого.	несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.		
38	Нормы питания	Урок – практикум	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основную и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья.	Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена Уметь сравнивать биологические процессы. Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки.		Практическая работа № 11 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	§37, подготовить сообщение

39	Решение задач «Определение энерготрат»	Урок – практик ум	Расход энергии в организме. Нормы питания. Калорийность пищи.			Умение составлять суточный рацион питания		
40	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	Урок рефлексии	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу				Тестирование	§38, повторить §36-37
41	Строение и работа почек.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования	Соблюдение мер профилактики заболеваний выделительной системы; профилактики вредных привычек.	Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной системы человека. Характеризов	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать	Индивидуальный опрос	§39

			мочи в почках	Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье.	ать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.	полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. <i>Познавательные</i> Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания;		
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Урок обобщающего характера направленности,	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК					§40, повторить §39-40
43	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Функции кожных покровов. Строение кожи	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики травм, ожогов, обморожений.	Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями	<i>Регулятивные</i> Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять	Индивидуальный опрос	§41
44	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Урок обобщающего характера направленности,	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах,				Фронтальный опрос	§42, 43

			обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе		кожи. Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма.	контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.		
45	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	Урок развивающего контроля	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека				Тестирование	повторить §41-43
46	Железы и роль гормонов в организме	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и	сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; - знание основных принципов и правил отношения к	знать о строении и функционировании эндокринной и нервной систем. -знать различия в строении и жизнедеятельности желез	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия	Тестирование	§44, 45

			развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	своему здоровью; - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	внешней, внутренней и смешанной секреции -иметь представления о функциональных системах,	нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. Познавательные: умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений		
47	Значение, строение и функция нервной системы	Урок – практикум	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.		демонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем, показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, -	умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений Коммуникативные	Практическая работа № 12 «Действие прямых и обратных связей».	§46
48	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней	знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние	умение достаточно полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и	Практическая работа № 13 «Штриховое раздражение кожи»	§47, 48	

			<p>секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.</p>		<p>нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.</p>	<p>условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическим и нормами родного языка</p>	
49	Спинальный мозг.	Урок обобщения и систематизации знаний	<p>Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга</p>				§49
50	Головной мозг: строение и функции.	Урок – практикум	<p>Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры</p>			<p>Практическая работа № 14</p> <p>«Изучение функций отделов головного мозга»</p>	§ 50, повторить § 44- 49

			больших полушарий.						
51	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Использование приобретенных знаний для соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения и слуха.	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости и соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов. Характеризов	Регулятивные Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.		§51	
52	Орган зрения и зрительный анализатор.	Урок – практикум	Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.				Практическая работа № 15 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,	§52, подготовить сообщение	
53	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	Урок общетодологической направленности,	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз				Познавательные: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в		§53
54	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха	Урок –	Значение слуха. Части уха. Строение и функции				Практическая работа № 16 «Определение выносливости	§54	

	и его профилактика.		наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.		ать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора Анализировать и оценивать: •воздействие факторов риска на здоровье; •влияние собственных поступков на здоровье. Объяснять	письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного ; осуществление анализа, синтеза, обобщения. Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.	вестибулярного аппарата».	
55	Органы осязания, обоняния и вкуса		Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.				Практическая работа № 17 «Исследование тактильных рецепторов»	§ 55

					результаты наблюдений.			
56	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	Урок развивающего контроля	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы				Зачет	повторить §51-55
57	Врожденные формы поведения.	Урок – «открытие» нового знания, беседа	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	Научить высказывать свою точку зрения о проявлении психических процессов, определять положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах поведения, проводить самооценку особенностей своей	Формирование навыков анализировать содержание текстов, рисунков учебника по главе ВНД, характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека, отличать базовые потребности	<i>Регулятивные</i> Умение использовать несложный эксперимент для выдвижения предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.		§56
58	Приобретенные формы поведения.		Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.				Практическая работа № 18 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§57
59	Закономерности работы головного мозга.		Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и			<i>Познавательные:</i>		§58, 59

			условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	психики.	от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека.	поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. <i>Коммуникатив</i>			
60	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление						§ 60
61	Психологические особенности личности	Урок – лекция	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и						§ 67 Запись в тетради

			интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности			<i>ные</i> Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.		
62	Регуляция поведения	Урок – практик ум	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.				Практическая работа № 18 «Изучение внимания при разных условиях».	Запись в тетради
63	Режим дня.	Урок	Стадии				Фронтальный	§62

	Работоспособность. Сон и его значение	общетодологической направленности,	работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна				опрос	
64	Вред наркогенных веществ	Урок – конференция	Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм.				Тестирование	§ 66 Запись в тетради

			Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.					
65	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	Урок рефлексии	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека					
66	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания,	Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании) Анализировать и оценивать воздействия	Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности. Распознавать и описывать на таблицах мужскую и женскую половые	Регулятивные Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в	Индивидуальный опрос	§63, 64

			передаваемые половым путём. СПИД	факторов риска на здоровье.	системы, органы женской и мужской половой систем.	устной и письменной речи.		
67	Развитие организма человека		Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Роль обучения и	Познавательные Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме;		§ 65
68	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»	Урок развивающего контроля				смысловое чтение; выделение главного и второстепенного		

					воспитания в развитии психики и поведения человека	; Коммуникативные Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению;		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

9 класс

№ п/п	Название раздела, тема урока. Тип урока	Элементы содержания	Кол-во часов	Тип урока	Форма урока	Средства обучения. Информационное сопровождение	«Точка роста», использованное оборудование
1.	Биология- наука о живом мире. §1, вопросы 1 - 3	Биология- наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение,	1	Урок актуализации знаний и умений	Беседа	Таблица» Комплекс биологических наук»	

		описание и измерение биологических объектов					
2.	Общие свойства живых организмов. § 2, заполнить таблицу	Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость. Гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Эволюция.	1	Комбинир. урок	Беседа	Мультимедийная презентация «Свойства живых организмов»	
3.	Многообразие форм живых организмов. § 3, вопросы 1-3	Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблица «Многообразие форм живых организмов»	
4.	Биологическое разнообразие вокруг нас. Отчет по экскурсии, с.11 -12	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана.		Комбинир. урок	Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас»	Блокнот, карандаш.	
5.	Цитология - наука о клетке. Многообразие клеток. §4	Из истории цитологии. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1	Комбинир. урок	Беседа с элементами рассказа	Таблицы» Строение клетки», «Разнообразие клеток»	Микроскоп цифровой, микропрепараты.

		Клетка- основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Одноклеточные и многоклеточные организмы.					
6.	Химический состав клетки. §5, вопросы 1- 3	Общность хим. состава клетки. Неорганические (вода и минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты). Полимеры, мономеры.	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица-схема хим. состава клетки	
7.	Белки и нуклеиновые кислоты. §6	Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их структура и функции. Репликация.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Модель ДНК, таблица «Строение белка»	
8.	Строение клетки. §7	Строение клетки. Мембрана клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Типы клеток: прокариоты, эукариоты. Вирусы- неклеточные формы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблицы» Строение клетки», Таблица «Вирусы»	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты

9.	Органоиды клетки и их функции. §8	Мембранные (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды) и немембранные (рибосома, клеточный центр) органоиды. Особенности строения растительной, животной, бактериальной клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1	Урок компл. применени я ЗУН.	Лаб. раб. № 1 «Сравнение строения клеток растений, животных, бактерий» Лаб. раб. №2 «Изучение клеток бактерий»	Таблицы» Строение растительной клетки», Строение животной клетки», «Разнообразие клеток»	
10.	Обмен веществ и превращение энергии. §9	Обмен веществ и превращение энергии- основа жизнедеятельности клетки. Анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция). Энергия клетки. АТФ.	1	ИНМ и перв. закр.	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Метаболизм»	
11.	Биосинтез белков в живой клетке. §10	Понятие о биосинтезе. Ген- участок ДНК. Генетический код, его свойства. Этапы синтеза белка в клетке: транскрипция, трансляция.	1	ИНМ и перв. закр.	Урок - лекция	Таблица «Биосинтез белка»	
12.	Биосинтез углеводов- фотосинтез. §11	Питание. Различия организмов по способу питания. Понятие о фотосинтезе. Роль пигмента хлорофилла. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Космическая роль зеленых растений.		Комбинир. урок	Беседа с элементами рассказа	Таблица «Фотосинтез», «Типы питания», портрет К.А. Тимирязева	
13.	Обеспечение клетки энергией.	Понятие о клеточном дыхании. Обеспечение	1	Комбинир. урок		Мультимедийн ая презентация	

	§12, подготовиться к зачету	клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Этапы биологического окисления: подготовительный, неполное бескислородное расщепление, полное кислородное расщепление. Гликолиз.				«Биологическое окисление»	
14.	Зачет по теме «Основы учения о клетке»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Урок-зачет	Тестовые задания, биологические задачи	
15.	Типы размножения организмов. §13	Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение- древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Смена поколений. Вегетативное размножение.	1	Урок актуализации знаний и умений	Урок взаимообучения		
16.	Деление клетки. Митоз. §14	Понятие о делении клетки. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Фазы митоза. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.	1	Комбинир. урок		Таблица «Митоз», микроскопы, микропрепараты делящихся клеток растения	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
17.	Образование половых клеток. Мейоз.	Набор хромосом в клетке. Соматические клетки. Половые клетки, строение и	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Мейоз»	

	§15	их функции. Диплоидная и гаплоидная клетка. Мейоз, его сущность. Редукция. Гомологичные хромосомы. Первое и второе деление мейоза. Кроссинговер. Оплодотворение, его биологическое значение. Образование половых клеток (гаметогенез).					
18.	Индивидуальное развитие организма – онтогенез. §16, с. 58 -59	Рост и развитие организмов. Онтогенез, его этапы. Эмбриональный период онтогенеза и постэмбриональный период. Влияние факторов среды и вредных привычек на онтогенез человека.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Индивидуальное развитие Хордовых (на примере ланцетника)	
19.	Зачет по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Обобщение и систематизация знаний	Карточки с биологическим и терминами, биологические задачи, тест	
20.	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. §17, 18	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Предыстория генетики. Основные понятия: наследственность и изменчивость – свойства организмов, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы. Закономерности изменчивости организмов.	1	ИНМ и перв. закр.	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «История развития генетики»	

21.	Генетические опыты Г. Менделя. §19, вопросы 1 - 4	Методы в исследованиях Г. Менделя (гибридологический метод). Скрещивание. Гибрид. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Закон единообразия, закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Рецессивные и доминантные признаки.	1	Комбинир. урок	Рассказ	Таблица «Моногибридное скрещивание», портрет Г. Менделя	
22.	Дигибридное скрещивание. §20, задачи в тетради	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Дигибридное скрещивание»	
23.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер. §21	Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов. Закон сцепленного наследования Т. Моргана. Группа сцепления. Кроссинговер.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Портрет Т Моргана,	
24.	Взаимодействие генов и их множественное действие. §22	Понятие о гене. Гены и хромосомы. Типы влияния генов. Полимерия. Плейотропия. Условия проявления признаков. Генотипическая среда.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Учебник	
25.	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. §23	X-хромосомы, Y-хромосомы, аутосомы. Кариотип. Механизм определения пола. Наследование признаков,	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица «Генетика пола»	

		сцепленных с полом.					
26.	Наследственная изменчивость. §24	Изменчивость- свойство организмов. Наследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Мутации. Мутагены. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Наследственная изменчивость. Полиплоидия»	
27.	Типы изменчивости. §25, сообщения	Модификационная изменчивость (ненаследственная), ее характеристики. Норма реакции: широкая, узкая. Модификации. Онтогенетическая изменчивость (возрастная).	1	Комбинир. урок	Лаб. раб. №3«Выявление изменчивости у организмов»	Комнатные растения, листья растений одного вида (березы), гербарии, инструктивные карточки	
28.	Наследственные болезни, сцепленные с полом. §26	Группы наследственных болезней: болезни, связанные с мутациями генов; болезни, связанные с мутациями хромосом. Генные болезни: дальтонизм, гемофилия. Хромосомные болезни: болезнь Дауна. Диагностика заболеваний. Значение генетики в медицине и здравоохранении.	1	Комбинир. урок	Урок – лекция	Мультимедийная презентация «Наследственные болезни»	
29.	Обобщение и систематизация знаний по	Содержание всей темы.		Урок обобщение	Беседа	Подготовиться к зачету	

	теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»			и систематизации знаний			
30.	Зачет по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Урок защиты знаний	Карточки - задания	
31.	Генетические основы селекции организмов. §27	Из истории селекции. Селекция как наука. Задачи и методы селекции. Искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Полиплоидия.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица – схема «методы селекции»	
32.	Особенности селекции у растений. §28	Особенности культурных растений. Методы селекции растений: гибридизация и отбор. Полиплоидия. Достижения селекционеров страны, области. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов растений.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Сорта и гибриды культурных растений», коллекции семян.	
33.	Центры многообразия и происхождения культурных растений. §29	Исследования Н.И. Вавилова. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	Комбинир. урок	Урок-экспедиция	Портрет Н.И. Вавилова, таблица «Центры происхождения культурных растений»	
34.	Особенности селекции животных. §30	Цели селекции животных. История одомашнивания. Методы селекции животных: гибридизация	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Селекция животных»	

		(инбридинг и аутбридинг) и отбор (массовый и индивидуальный). Современные методы селекции животных (искусственное осеменение, клонирование). Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород животных.					
35.	Основные направления селекции микроорганизмов. §31	Значение селекции микроорганизмов для развития с/х, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Методы селекции микроорганизмов: генная инженерия, клеточная инженерия. Биотехнология. Использование грибов, бактерий в биотехнологии.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Микробиология и ее значение в народном хозяйстве»	
36.	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. §32, сообщения	Гипотезы происхождения жизни. Идея абиогенеза и биогенеза. Значение работ Л. Пастера	1	ИНМ и перв. закр.	Дискуссия	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», портрет Л. Пастера	
37.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. §33	Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Коацерваты. Химический, предбиологический, биологический и социальные этапы развития				Портрет А.И. Опарина	

		живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.					
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. §34	Появление первичных живых организмов – протобионтов. Предполагаемая гетеротрофность протобионтов. Ранее возникновение фотосинтеза и биолог. круговорот веществ. Автотрофы и гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот к эукариотам. Возникновение биосферы.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Эволюция растительного и животного мира», «Строение прокариотической и эукариотической клетки»	
39.	Этапы развития жизни на Земле. §35, создать презентацию «Этапы развития жизни на Земле»	Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Основные черты приспособленности. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Эволюция растительного и животного мира»,	
40.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.	Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Многообразие животных – результат эволюции. Основные приспособительные черты	1	Комбинир. урок	Урок-экскурсия «История живой природы местного региона» (экскурсия)	Блокнот, карандаш (отчет по экскурсии)	

		животных к наземному образу жизни.					
41.	Идея развития органического мира в биологии. §36	Появление идей об эволюции. Учение об эволюции органического мира. Предпосылки учения Ч. Дарвина. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Портреты ученых	
42.	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. § 37	Дарвин – основоположник учения об эволюции, его исследования. Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор – движущие силы эволюции. Искусственный отбор. Значение работ Ч. Дарвина.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Портрет Ч Дарвина, таблица «Движущие силы эволюции»	
43.	Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде. Записи в тетради	Приспособительные особенности растений и животных. Адаптация. Многообразие адаптаций. Приспособительность организмов как результат естественного отбора. Движущие силы и результат эволюции.	1	Комбинир. урок	Лаб. раб. № 4«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»		
44.	Современные представления об эволюции органического мира. §38	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные представления об эволюции органического мира. Факторы эволюции.	1	Комбинир. урок	Сообщения учащихся. Беседа	Таблица-схема «Факторы эволюции»	
45.	Вид, его критерии и структура.	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический,	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами	Гербарные экземпляры	

	§39, заполнить таблицу	физиологический, генетический. Экологический. Географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида. Популяционная структура вида.			беседы	растений разных видов, таблица «Вид. Критерии вида»	
46.	Процессы образования новых видов в природе – видообразование. §40	Видообразование: географическое и экологическое. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: биологическая и географическая.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Видообразование»	
47.	Понятие о микроэволюции и макроэволюции. §41	Микроэволюция и макроэволюция. Главные направления эволюции: биологический регресс и биологический прогресс.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Мультимедийная презентация «Главные направления эволюции»	
48.	Основные направления эволюции. §42	Биологический прогресс, биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение направлений эволюции.	1	Комбинир. урок	Урок - лекция	Таблица «Основные направления эволюции»	
49.	Основные закономерности эволюции.	Основные особенности эволюции. Эволюция – необратимый процесс	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Формы филогенеза»,	

	§43, сообщения	исторического развития органического мира. Адаптации (общие, частные).				кинофрагменты «Основные ароморфозы в растительном мире», «Идиоадаптации и в растительном мире»	
50.	Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов. С. 160 – 161, подготовиться к зачету	Последствия хозяйственной деятельности человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	1	Комбинир. урок	Лаб. раб. № 5 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»	Таблицы «Охрана растений», «Охрана животных», «Разнообразие живых организмов»	
51.	Зачет по теме «Учение об эволюции»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Зачет	Карточки-задания	
52.	Место человека в системе органического мира. §44	Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.	1	Урок компл. применения ЗУН.	Дискуссия	Таблица «Человекообразные обезьяны»	
53.	Доказательства эволюционного происхождения человека. §45	Антропогенез. Накопление фактов о происхождении человека. Морфологические и физиологические отличительные	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Набор «Происхождение человека»	

		особенности человека. Речь как средство общения.					
54.	Этапы эволюции человека. §46, 47, заполнить таблицу	Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние. Современные люди. Биосоциальная сущность человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.	1	Комбинир. урок	Урок-лекция	Мультимедийная презентация «Этапы эволюции человека»	
55.	Человеческие расы, их родство и происхождение. §48, 49, с.183 - 184	Человеческие расы: негроидная, монголоидная, европеоидная. Их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид.	1	Комбинир. урок	Беседа	Таблица «Человеческие расы», фотографии	
56.	Зачет по теме «Происхождение человека (антропогенез)»	Содержание всей темы.	1	Урок контроля и оценки знаний	Зачет	Карточки - задания	
57.	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы. §50	Экология – как наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле. Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы.	1	Комбинир. урок	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Среды жизни»	
58.	Основные закономерности действия факторов среды на организмы. §51	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные; их влияние на организм. Основные экологические законы. Фотопериодизм.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица-схема «Экологические факторы»	
59.	Приспособленность организмов к действию	Приспособленность организмов к различным	1	Комбинир.	Лаб. раб. №6 «Выявление	Таблица «Приспособлен	

	факторов среды. §52, сообщения	экологическим факторам среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов.		урок	приспособлен ий у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	ность организмов»	
60.	Биотические связи в природе. §53	Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз). Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. Значение биотических связей.	1	Комбинир. урок		Видеофрагмент «Трофические связи живых организмов»	
61.	Популяции как форма существования видов в природе. §54	Взаимосвязь организмов в популяции. Популяция. Популяция – форма существования вида в природе. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Видеофрагмент	
62.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе. §55	Популяция. Функционирование популяции в природе. Динамика численности популяций в природе. Биотические связи в	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ	Таблица	

		регуляции численности.					
63.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе. §56	Естественные и искусственные биоценозы. Структура сообщества живых организмов. Биотоп. Эдификаторы. Экологические ниши. Роль видов в природе. Особенности агроэкосистем.	1	Комбинир. урок	Урок - лекция	Таблицы «Экологические ниши», схема «Многообразие форм связей и видов взаимоотношений в биоценозе»	
64.	Понятие о биогеоценозе и экосистеме. §57	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.	1	Урок комплекс. применения ЗУН	Лаб. раб. №7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	Видеофрагмент из фильма «Основы экологии»	
65.	Развитие и смена биогеоценозов. §58	Саморазвитие биогеоценозов. Первичные и вторичные сукцессии. Продолжительность и значение сукцессии.	1	ИНМ и перв. закр.	Рассказ с элементами беседы	Таблица «Биогеоценоз дубравы», «Биогеоценоз пресного водоема», «Заращение водоема»	

66.	Изучение и описание экосистем своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме. Повторить §57	Состояние экосистемы своей местности. Видовое разнообразие. Плотность популяции. Биомасса. Взаимоотношения организмов. Свойства экосистемы.	1	Урок компл. применени я ЗУН.	Лаб. раб. №8 «Изучение и описание экосистемы своей местности» Лаб. раб. №9 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»		
67.	Основные законы устойчивости живой природы. §59	Цикличность в экосистемах. Биологическое разнообразие в экологических системах.	1	Комбинир. урок			
68.	Биосфера как глобальная экосистема. Экологические проблемы. §60 Записи в тетради	Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биоразнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди,	1	ИНМ и перв. закр.	Лаб. раб. №10 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»»	Видеофильм «Биосфера»	

	опустынивание, сведение лесов, появление озоновых дыр, загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.					
--	--	--	--	--	--	--

Особенности содержания структурных компонентов рабочей программы по биологии в 5—9 классах с использованием оборудования центра «Точка роста»

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5—9 класс».

Предметные результаты:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

- 18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

Формы контроля

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

Контрольные измерительные материалы

При организации текущего контроля успеваемости обучающихся следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное).

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология 5—9 класс».

Тесты и задания разработаны в соответствии с форматом ЕГЭ и ГИА, что позволяет даже в рамках усвоения практической части программы обрабатывать общеучебные и предметные знания и умения.

Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов. Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: • отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; • не более одного недочёта.

«4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

- наличие 2—3 ошибок или 4—6 недочётов по текущему учебному материалу;
- не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу;
- использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

- «3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:
- не более 4—6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу;
 - не более 3—5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.
- «2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:
- наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;
 - более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Основная учебная литература для учащихся:

1. Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 128 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.
2. Учебник «Биология» 6 класс: учебник общеобразовательных учреждений авторов И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. Под редакцией И.Н. Пономаревой. М., «Вентана- Граф», 2016 г.

3. В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. Биология.7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под редакцией проф В.М. Константинова. – М.: Вентана-Граф, 2017г.
4. Учебник «Биология»: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений авторов А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, М.: Вентана-Граф, 2019.
5. Биология. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. /Под.ред. В.К. Шумного, Г.В. Дымшица/, М.: Просвещение, 2021г.
6. Биология. 11 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. /Под.ред. В.К. Шумного, Г.В. Дымшица/, М.: Просвещение, 2021г.
7. Биология. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Углубленный уровень. /Под.ред. В.К. Шумного, Г.В. Дымшица/, М.: Просвещение, 2021г.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа, 1998.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА, 1997.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение, 1994.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы. 2004-2012 годы.
5. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
6. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
7. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
8. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
9. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
10. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
11. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
12. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
13. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Основная учебная литература для учителя:

1. Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007 (Современное образование).
2. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр.105-115, (Современное образование).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень (Васильева Т.Б., Иванова И.Н. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. - М., Вентана – Граф, 2007, стр. 31-35, (Современное образование).
4. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф», 2006, стр. 8- 15);
5. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей», 1999
2. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение, 1979
3. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В. Зверева), Волгоград, Корифей, 2005
4. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике, М., Просвещение, 1979
5. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс, 2001
6. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. М., «ВАКО», 2006
7. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, М., Айрис – Пресс, 2007.
8. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология, М., БАЛАСС, 2005.
9. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. М., Просвещение, 1997.
10. Научно – методические журналы «Биология в школе».

Перечень доступных источников информации:

В разделе представлен список книг и ссылок на сайты, в которых более подробно освещены различные аспекты рассматриваемых вопросов. Их можно рекомендовать как учителю, так и обучаемым, проявившим интерес к изучаемой теме.

1. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5—9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2017.
2. Гапонюк З.Г. Биология. Планируемые результаты: карта прохождения рабочей программы. 5—6 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / З.Г. Гапонюк. — М.: Просвещение, 2017.
3. Жеребцова Е.Л. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы. - СПб.: Тригон, 2009. — 336 с.
4. Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс. — М.: ВАКО, 2005.
5. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно-методическое пособие — Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.
6. Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. - М.: Дрофа, 2004.- 160 с.
7. Латюшин В.В., Уфинцева Г.А. Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В Латюшина и В.А. Шапкина «Биология. Животные»: пособие для учителя. - М.: Дрофа 2003.- 192 с.
8. Никишов А.И. Как обучать биологии: Животные: 7 кл. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. — 200 с.
9. Никишов А.И., Петросова Р.А. и др. Биология в таблицах. - М.: «ИЛЕКСА», 1998.
10. Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по зоологии. — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с.
11. Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.
12. Пасечник В.В. Биология. Индивидуально-групповая деятельность. Поурочные разработки. 5—6 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник. — М.: Просвещение, 2017.
13. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций /; под ред. В. В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.
14. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.
15. Теремов А.В., Рохлов В.С. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. - М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил. Фросин В.Н.,
16. Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.
17. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).
18. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).
19. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).
20. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

21. Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qBj-tolw2N4> (дата обращения: 10.05.2021).
22. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).
23. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]: — URL: <http://www.dissercat.com/> (дата обращения: 10.05.2021).
24. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]: — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2021).
25. Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: — URL: <https://bio6-vpr.sdamgia.ru/> (дата обращения: 10.05.2021)