

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Любимская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ Любимской СОШ _____

Приказ № _____ от _____

Рабочая программа

по биологии

(5-8 класс)

Учитель: Анисимова О.Б.

2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-8 класса разработана в полном соответствии с содержанием фундаментального ядра, в соответствии с содержанием основного общего образования, с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, содержания основного общего образования, примерной программой по биологии 5-7 классы (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15). При разработке программы также использована авторская программа основного общего образования по географии 5-7 классы, авторы И.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, В.М. Константинов, В.Г.Бабенко Авторская программа взята из рабочих программ. Биология. 5-8 классы: учебно-методический комплект.-М.: Вентана-Граф 2016.

Программа рассчитана на **35 часов в год (1 час в неделю)** в 5-7 классе, **35 часов (1 час в неделю)**, в 8 классе 70 часов (2 часа в неделю)

Рабочая программа реализуется в учебниках географии, учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством И.Н.Пономарёва.

Преподавание географии в 5-7 классе рассчитано на использование учебников:

1. «Биология 5 класс», И.Н Пономарёва, И.В.Николаева Учебник / М.: Вентана-Граф, 2016 г.
2. «Биология 6 класс», И.Н Пономарёва, И.В.Николаева Учебник / М.: Вентана-Граф, 2016 г.
- 3.«Биология 7 класс», В.М. Константинов, В.Г.Бабенко: Учебник / М.: Вентана-Граф, 2016 г.
- 4.«Биология 8 класс», Р.Д. Драгомилов, А.Г.Маш: Учебник / М.: Вентана-Граф, 2016 г.

Планируемые результаты изучения курса «Биология 5 класс»

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом. В структуре планируемых результатов выделяются:

- ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи:
 - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
 - применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
 - использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
 - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Учащийся: получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и

инструментами;

выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Календарно-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс (35 часов)

№	Разделы	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
1.	Глава 1. Биология – наука о живом мире	<p>Наука о живой природе. Знакомство с учебником, целями и задачами курса. 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. 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 функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. Методы изучения природы. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.</p> <p>Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. Растений Химический состав клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. информацию о результатах опытов.</p> <p>Химический состав клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. информацию о результатах опытов.</p> <p>Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспе-</p>	9 часов

№	Разделы	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность..	
2.	Глава 2. Многообразие живых организмов.	<p>Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека.</p> <p>Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.</p>	12 часов
		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).	
		<p>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 Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Многообразие и значение грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении.</p> <p>Лишайники. Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение местообитания. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.</p>	

№	Разделы	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека</p>	
3.	<p>Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля</p>	<p>Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред.</p> <p>Экологические факторы среды. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.</p> <p>Приспособления организмов к жизни в природе. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков.</p> <p>Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.</p> <p>Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.</p> <p>Природные зоны России. 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, требующих охраны.</p> <p>Природные зоны России. 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, требующих охраны.</p> <p>Жизнь организмов на разных материках. 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.</p> <p>Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье,</p>	7 часов

№	Разделы	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>сред- них глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>	
4.	Глава 4. Человек на планете Земля	<p>Как появился человек на Земле. Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Деятельность человека в природе в наши дни.</p> <p>Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий.</p> <p>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.</p> <p>Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности от дельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.</p>	7 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс (35 часов)

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
Глава1. Биология – наука о живом мире. 9 часов		
1. Наука о живой природе. Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности человека	Наука о живой природе. Знакомство с учебником, целями и задачами курса. 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	
2. Отличительные признаки живых организмов.	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 функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого	
3. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Роль биологии в познании окружающего мира. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими объектами и инструментами	Методы изучения природы. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и описывать методы изучения живой природы. Обсуждать способы оформления результатов исследования. Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов тельных приборов».
4. Строение клетки. Ткани. История изучения клетки. Клеточное строение орга- низмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. растений». Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать	Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	назначение частей клетки. Сравнивать животную и растительную клетки, находить их различие. Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Изучать строение клетки на готовых мик- ропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа.	
5. Химический состав клетки Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	Химический состав клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма. Наблюдать демонстрацию опы- тов и понимать объяснение учи- теля. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов.	
6. Процессы жизнедеятельности клетки. Свойства живых организмов структурированность, целостность, размножение, развитие, приспособленность, наследственность и изменчивость. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность	Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспе- чивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность..	
7. Великие естествоиспытатели Биология как наука.	Великие естествоиспытатели. Рассказ учителя о великих учёных- естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). Самостоятельная работа учеников с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы	
	Глава 2. Многообразие живых организмов. 12 часов	
1. Царства живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки	Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирус- ных заболеваний. Объяснять	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
представителей разных царств живой природы. Царства живой природы. Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид»	сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации..	
2.Бактерии. Многообразие бактерий.	Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека.	
3. Значение бактерий в природе и для человека Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека.	Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека.	
4.Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека	Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.	
5. Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения» Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»
6. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Животные. Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы.	
7. Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных». Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».
8. Грибы. Многообразие грибов.	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). Устанавливать сходство гриба 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. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень(микориза).	
9. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Многообразие грибов.	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 Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Многообразие и значение грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин.	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении.	
10. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.	Лишайники. Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.	
11. Значение живых организмов в природе и жизни человека Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.	Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека	
12. Обобщение по разделу « Многообразие живых организмов »		
Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля (7ч)		
1. Среды жизни на планете Земля. Места обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов.	Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземновоздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред.	
2 Экологические факторы среды. Влияние экологических факторов на организмы.	Экологические факторы среды. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.	
3. Приспособления организмов к жизни в природе. Приспособления организмов в наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной среде. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Приспособления организмов к жизни в природе. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
4. Природные сообщества Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.	
5. Природные зоны России. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. Растительный и животный мир Ярославской области.	. Природные зоны России. 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, требующих охраны	
6. Жизнь организмов на разных материках Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания	. Жизнь организмов на разных материках. 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	
	Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.	
7. 5.Обобщение и систематизация по разделу «Жизнь организмов на планете Земля»	Обобщение и систематизация знаний по теме 3. Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Тестовая работа.	
Глава 4. Человек на планете Земля (7 часов)		
1. Как появился человек на Земле. Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда	Как появился человек на Земле. Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Деятельность человека в природе в наши дни.	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
2. Как человек изменял природу Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.	Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий	
3. Важность охраны живого мира планеты Последствия деятельности человека в экосистемах.	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.	
4. Сохраним богатство живого мира. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Соблюдение правил поведения в природе и бережное отношение к ней.	Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.	
5. Обобщение и систематизация по курсу «Биология 5 класс»		
6. Итоговый контроль по курсу «Биология 5 класс»		
7. Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира». Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент.	Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира». Обсуждение заданий на лето	Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира». Обсуждение заданий на лето

Результаты обучения 6 класс:

Личностными результатами являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

Метапредметными результатами являются формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения целей;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.) Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органоиды растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые растения Ярославской области.

Календарно-тематическое ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс (35 часов)

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
1.	Глава 1. Наука о растениях — ботаника	<p>Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника.</p> <p>Многообразие жизненных форм растений Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав.</p> <p>Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки.</p> <p>Ткани растений Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.</p> <p>Побег, его строение и развитие Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.</p>	5 часов
2.	Глава 2. Органы растений	<p>Семя, его строение и значение Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека.</p> <p>Условия прорастания семян Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени.</p>	8 часов

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян.</p> <p>Корень, его строение и значение Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.</p> <p>Лист, его строение и значение Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.</p> <p>Стебель, его строение и значение Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.</p> <p>Цветок, его строение и значение Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.</p> <p>Плод. Разнообразие и значение плодов Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека.</p>	
3.	Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Минеральное питание растений и значение воды Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде.</p> <p>Воздушное питание растений —</p>	6 часов

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>Фотосинтез Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе.</p> <p>Дыхание и обмен веществ у растений Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.</p> <p>Размножение и оплодотворение у растений Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина.</p> <p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.</p> <p>Рост и развитие растений. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.</p>	
4.	Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира	<p>Систематика растений, её значение для ботаники Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.</p> <p>Водоросли, их многообразие в природе Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.</p> <p>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные</p>	11 часов

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>как споровые растения. «Значение мхов в природе и жизни человека.</p> <p>Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвоцевидные, Папоротниковидные, их значение Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека в природе и жизни человека.</p> <p>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение</p> <p>Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.</p> <p>Семейства класса Двудольные Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры.</p> <p>Семейства класса Однодольные Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.</p> <p>Историческое развитие растительного мира Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов.</p> <p>Многообразие и происхождение культурных растений</p>	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Количество часов
		<p>История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.</p> <p>Дары Старого и Нового Света Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.</p>	
5.	Глава 5. Природные сообщества	<p>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах.</p> <p>Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Ярусное строение природного сообщества—надземное и подземное. Естественные и культурные природные сообщества.</p> <p>Смена природных сообществ и её причины Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.</p> <p>Понятие о смене природных сообществ. Причины смены.</p>	5 часов

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс (35 часов)

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
1.	Глава 1. Наука о растениях — ботаника	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника	5 часов
	2. Многообразие жизненных форм растений Система и эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Условия обитания растений. Среды обитания растений, Сезонные изменения растений.	Многообразие жизненных форм растений Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав	
	3. Клеточное строение организмов. Свойства растительной клетки. Клетки растений. Половое размножение. Рост и развитие организмов	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки	
	4. Ткани растений. Обмен веществ , транспорт веществ Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов: (структурированность, целостность, обмен веществ, движение,	Ткани растений Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	размножение, развитие, раздражимость, приспособленность). Растение – целостный организм.		
	5. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»		
Глава 2. Органы растений (8 ч)			
	1. Семя, его строение и значение Размножение организмов. Органы растений. Рост и развитие организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Семя, его строение и значение Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и жизни человека.	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение семени фасоли»
	2. Условия прорастания семян Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации	Условия прорастания семян Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	
	3 Корень, его строение, микроскопическое строение и значение. Корневой волосок. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Корень, его строение и значение Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»	<i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»
	4. Побег, его строение и развитие. Генеративные и вегетативные побеги. Значение побегов Клетки, ткани и органы растения. Рост и	Побег, его строение и развитие Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.	Строение вегетативных и генеративных почек

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	развитие растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	
	5. Лист, его строение, микроскопическое строение и значение Клетки, ткани и органы растения. Рост и развитие растений	Лист, его строение и значение Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев	
	6. Стебель, его строение, микроскопическое строение и значение Рост и развитие. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Стебель, его строение и значение Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»
	7 Цветок, его строение и значение .Органы растений. Соцветия. Опыление и его виды. Оплодотворение. ост, развитие и размножение растений	Цветок, его строение и значение Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.	
	8. Плод. Разнообразие и значение плодов Половое размножение. Органы растений. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Плод. Разнообразие и значение плодов Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	
Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)			
	1. Минеральное питание растений и значение воды	Минеральное питание растений и значение воды Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания.	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде	
	2. Воздушное питание растений — фотосинтез Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Роль человека в биосфере	Воздушное питание растений — фотосинтез Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе	
	3 Дыхание и обмен веществ у растений .Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез, дыхание, обмен веществ. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма	Дыхание и обмен веществ у растений Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	
	4. Размножение и оплодотворение у растений Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов	Размножение и оплодотворение у растений Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина	
	5. Вегетативное размножение растений и его использование человеком Размножение. Бесполое размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Вегетативное размножение растений и его использование человеком Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.	Лабораторная работа «Черенкование комнатных растений»
	6. Рост и развитие растений Рост и развитие организмов. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Взаимосвязи	Рост и развитие растений. Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	организмов и окружающей среды	Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.	
	7. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»		
Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)			
	1. Систематика растений, её значение для ботаники Многообразие растений, принципы их классификации. Вид — основная систематическая единица	Систематика растений, её значение для ботаники Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений	
	2. Водоросли, их многообразие в природе Водоросли – низшие растения. . Многообразие организмов. Значение растений в природе и жизни человека. Растительный мир родного края.	Водоросли, их многообразие в природе Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком	
	3. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Высшие споровые растения. Усложнение растений в процессе эволюции. Многообразие растений, принципы их классификации. Растительный мир родного края.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. «Значение мхов в природе и жизни человека.	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения моховидных растений»
	4. Плауны. Хвощи. Папоротники. Усложнение растений в процессе эволюции. Значение растений в природе	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	и жизни человека. Растительный мир родного края.	бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека	папоротниковидных растений»
	5. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Рост, развитие и размножение растений. Голосеменные. Основные растительные сообщества. Растительный мир родного края.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и жизни человека	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения голосеменных растений»
	6. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика и значение Усложнение растений в процессе эволюции. Покрытосеменные растения, принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов растений родного края. Растительный мир родного края.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения папоротниковидных растений»
	7. Семейства класса Двудольные. Разнообразие организмов. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Роль человека в биосфере. Растительный мир родного края.	Семейства класса Двудольные Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные культуры	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»
	8. Семейства класса Однодольные Разнообразие организмов. Охрана редких и исчезающих видов растений. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Растительный мир родного края.	Семейства класса Однодольные Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	<p>9. Историческое развитие растительного мира Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды</p>	<p>Историческое развитие растительного мира Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов</p>	
	<p>10. Многообразие и происхождение культурных растений Система и эволюция органического мира. Охраняемые виды. Значение растений в природе и жизни человека. Роль человека в биосфере</p>	<p>Многообразие и происхождение культурных растений История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.</p> <p>Дары Старого и Нового Света Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.</p>	
	<p>11. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»</p>		
Глава 5. Природные сообщества (5 ч)			
	<p>1. Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии</p>	<p>Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах</p>	
	<p>2. Экскурсия</p>	<p>Экскурсия</p>	

№	Раздел	Основное содержание по темам рабочей программы	Лабораторные работы, экскурсии. Оценочные материалы.
	«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)». Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экосистемная организация живой природы	«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	
	3. Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Ярусное строение природного сообщества— надземное и подземное. Естественные и культурные природные сообщества	
		Смена природных сообществ и её причины Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»	
	4. Смена природных сообществ и её причины	Понятие о смене природных сообществ. Причины смены.	
	5. Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	Обсуждение заданий на лето	

Календарно-тематическое планирование 7 класс (35 часов)

№	Разделы. Темы	Содержание	Количество часов
1	Общие сведения о мире животных (3ч)	<p>Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека</p> <p>Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.</p> <p>Краткая история развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.</p>	3 часа
2	Строение тела животных (1 ч)	<p>Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.</p>	1 час
3	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие.</p> <p>Тип Саркодовые и жгутиконосцы.</p> <p>Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.</p> <p>Класс Жгутиконосцы. Среда обитания строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.</p> <p>Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.</p> <p>Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими</p>	2 часа
4	Подцарство Многоклеточные	<p>Общая характеристика многоклеточных животных.</p> <p>Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Тип</p>	1 час

	(1 ч)	Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.	
5	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (53 ч)	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система органов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.</p> <p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями. 20</p> <p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования. <i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»</i> или: <i>Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя»</i> (по усмотрению учителя).</p>	3 часа
6	Тип Моллюски (2 ч)	<p>Тип Моллюски (4 ч)</p> <p>Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.</p> <p>Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Класс Двухстворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.</p>	2 часа

7	Тип Членистоногие (4 ч)	<p>Общая характеристика типа Членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.</p> <p>Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Развитие с не полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана 21 насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.</p> <p>Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.</p>	4 часа
8	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3 ч)	<p>Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные.</p> <p>Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие.</p> <p>Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.</p> <p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения.</p> <p>Живорождение. Миграции. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы.</p> <p>Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы. Основные систематические группы рыб.</p> <p style="text-align: center;">характеристика. Взаимосвязь</p>	3 часа

9	Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)	Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения. Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.	2 часа
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч) Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового 22 жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.	2 часа
11	Класс Птицы (4 ч)	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общайа приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания от дельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц.	4 часа

		<p>Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.</p> <p>Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)</p> <p>Общая характеристика. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно - двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные 23 черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.</p> <p><i>Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих»</i></p> <p><i>Экскурсия №3 «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</i></p> <p>Развитие животного мира на Земле (4 ч)</p> <p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного</p>	
12	Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)	<p>Общая характеристика. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно - двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения</p>	5 часов

		<p>пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями. Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные 23 черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека. Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.</p>	
13	<p>Развитие животного мира на Земле (2 ч)</p> <p>Экскурсия «Жизнь природного сообщества» 1 час</p>	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира. Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь</p>	2 часа

Результаты обучения 7 класс

Изучение биологии в 7 классе основной школы даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе,
- сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- эстетического отношения к живым объектам;
- освоение социальных норм и правил поведения;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и своему здоровью

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы в 7 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать. проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные: определение роли в природе различных групп организмов; объяснение роли живых организмов в круговороте веществ; Приводить примеры приспособлений на разных стадиях жизни объяснять их значение;

объяснять их значение;

живых организмов в жизни человека и хозяйстве;
определять основные ткани и органы животных;
различать по таблице основные группы животных

- определять роль в природе различных групп организмов; объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; объяснение объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных ;
 - роли биологии в практической деятельности людей, роли человека в природе, родства общности происхождения растений и животных;
 - формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем;
 - ознакомление характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и

Тематическое планирование 7 класс (70 часов в неделю)

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
Тема 1. Общие сведения о мире животных (3ч)		
<p>1 Зоология — наука о животных. . Животные и окружающая среда. Организм животного как биосистема. Разнообразие организмов. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Зоология — наука о животных Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека . Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	
	<p>Животные и окружающая среда Среда жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания</p>	
<p>2. Классификация животных и основные систематические группы</p>	<p>Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.</p> <p>Влияние человека на животных Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники. Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	
<p>3. Краткая история развития зоологии</p>	<p>Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
	<p>отечественных учёных в области зоологии.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</p>	
Тема 2. Строение тела животных (2 ч)		
<p>4. Клетка. Клеточное строение организмов Ткани, органы и системы органов Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных</p>	<p>Клетка Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток</p>	
	<p>Ткани, органы и системы органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»</p>	
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)		
<p>5. Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых</p>	
<p>3. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы Многообразие животных, их</p>	<p>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
роль в природе и жизни человека	жгутиконосцев	
<p>6. Тип Инфузории Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Значение простейших Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Тип Инфузории Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузурий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузурий.</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</p>	<p>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</p>
	<p>Значение простейших Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»</p>	
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)		
<p>7.Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность .Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p> <p>Разнообразие</p>	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими</p>	
	<p>Разнообразие кишечнополостных Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные (тип Кишечнополостные)»</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>кишечнополостных Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>		
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3ч)		
<p>8. Тип Плоские черви. Общая характеристика Многообразие животных. Принципы их классификации Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными</p> <p>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями</p>	
<p>9. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных</p>	<p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>10. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Строение животных. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции. Значение в почвообразовании.. Происхождение.</p>	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей</p>	
<p>11. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент <i>Лабораторная работа № 3</i> «Внутреннее строение дождевого червя».</p>	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</p>	<p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». <i>Лабораторная работа № 3</i> «Внутреннее строение дождевого червя».</p>
	<p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Внутреннее строение дождевого червя».</p>	
Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)		
<p>12. Общая характеристика</p>	<p>Общая характеристика Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции. Происхождение.</p> <p>Класс Брюхоногие моллюски</p> <p>.Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков</p> <p>Класс Брюхоногие моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека</p>	
<p>13. Класс Двустворчатые моллюски Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Класс Головоногие моллюски</p> <p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Класс Двустворчатые моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Лабораторная работа № 4</p> <p>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p> <p>Класс Головоногие моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»</p>	<p>Лабораторная работа № 4</p> <p>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</p>
<p>Тип Членистоногие (7 часов)</p>		

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>14. Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации</p> <p>2. Класс Паукообразные Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Клещи переносчики вредных заболеваний.</p>	<p>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека</p>	
	<p>Класс Паукообразные Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков</p>	
<p>15. Класс Насекомые Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Типы развития насекомых .Размножение, рост и развитие животных</p>	<p>Класс Насекомые Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»</p>	<p>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого. Типы развития насекомых»</p>
	<p>Типы развития насекомых Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>16. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Поведение и инстинкты. Охрана редких и исчезающих видов животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p> <p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Меры по сокращению численности насекомых вредителей. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека</p> <p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»</p>	
<p>17. Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7</p>	
<p>Тип Хордовые. Рыбы (3 часа)</p>		
<p>18. Хордовые. Прimitивные формы Разнообразие организмов. Усложнение животных в</p>	<p>Хордовые. Прimitивные формы Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>процессе эволюции</p> <p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение.</p> <p>Разнообразие организмов.</p> <p>Принципы их классификации.</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</p> <p>Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.</p> <p>Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</p>	<p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</p>
<p>19 Внутреннее строение рыб</p> <p>.Усложнение животных в процессе эволюции</p> <p>Особенности размножения рыб</p> <p>Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Внутреннее строение рыб</p> <p>Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником</p> <p>Особенности размножения рыб</p> <p>Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p> <p><i>Лабораторная работа № 7</i></p> <p>«Внутреннее строение рыбы»</p>	<p><i>Лабораторная работа № 7</i></p> <p>«Внутреннее строение рыбы»</p>
<p>20.Р Основные систематические группы рыб</p> <p>разнообразие организмов.</p> <p>Принципы их классификации.</p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность</p>	<p>Основные систематические группы рыб</p> <p>Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании</p> <p>Промысловые рыбы.</p> <p>Их использование и охрана</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>организмов к среде обитания Промысловые рыбы. Рыбоводство, охрана рыбных запасов. Их использование и охрана .Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.</p>	
Класс Земноводные (2 часа)		
<p>21. Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции Строение и деятельность внутренних органов земноводных Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде</p>	
	<p>Строение и деятельность внутренних органов земноводных Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб</p>	
<p>22. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных</p>	<p>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития.</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>.Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции</p> <p>Разнообразие и значение земноводных</p> <p>.Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Доказательства происхождения земноводных</p> <p>Разнообразие и значение земноводных Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.</p>	
Класс Пресмыкающиеся (5 часов)		
<p>23. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика</p> <p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p> <p>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся</p> <p>Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся</p> <p>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>24.Разнообразие пресмыкающихся.Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p> <p>Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека, их происхождение</p> <p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»</p>	<p>Разнообразие пресмыкающихся</p> <p>Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи</p> <p>Значение пресмыкающихся, их происхождение</p> <p>Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p>	
Класс Птицы (4 часа)		
<p>25Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Опорно-двигательная</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</p> <p>Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Лабораторная работа № 8</p> <p>«Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p> <p>Опорно-двигательная система птиц</p> <p>Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.</p>	<p>Лабораторная работа № 8</p> <p>«Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>система птиц Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p><i>Лабораторная работа № 9</i> «Строение скелета птицы»</p>	
<p>26. Внутреннее строение птиц Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Внутреннее строение птиц Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями</p>	<p><i>Лабораторная работа № 9</i> «Строение скелета птицы»</p>
<p>27. Размножение и развитие птиц .Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы 5 Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц .Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Размножение и развитие птиц Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц</p> <p>Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины</p>	<p><i>Лабораторная работа № 10</i> «Строение куриного яйца»</p>
<p>27. Разнообразие пт. Экологические группы птиц. .Разнообразие организмов. Принципы их классификации.</p>	<p>Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>Влияние экологических факторов на организмы</p> <p>Значение и охрана птиц.</p> <p>Происхождение птиц</p> <p>.Разнообразие организмов.</p> <p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды.</p> <p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Значение и охрана птиц. Происхождение птиц</p> <p>Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий</p>	
<p>Экскурсия</p> <p>«Птицы леса (парка)». Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Птицы родного края.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»</p>	<p>Экскурсия</p> <p>«Птицы леса (парка)»</p>	
Класс Млекопитающие (5 часов)		
<p>28. Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих, скелета и мускулатуры.</p> <p>Усложнение животных в</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих</p> <p>Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности</p> <p>Внутреннее строение млекопитающих</p>	<p><i>Лабораторная</i></p>

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>процессе эволюции. Нервная система и поведение. Внутреннее строение млекопитающих .Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.</p> <p><i>Лабораторная работа № 10</i> «Строение скелета млекопитающих»</p>	<p><i>работа № 10</i> «Строение скелета млекопитающих»</p>
<p>29. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции Происхождение и разнообразие млекопитающих.Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление</p> <p>Происхождение и разнообразие млекопитающих Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями</p>	
	<p>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
	Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	
<p>30. Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные</p> <p>.Разнообразие организмов, принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных</p>	<p>Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные</p> <p>Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека</p>	<p>и находить их сходство и различия.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц</p>
<p>31. Высшие, или плацентарные, звери: приматы</p> <p>Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты</p> <p>Экологические группы млекопитающих</p> <p>Разнообразие организмов, принципы их классификации.</p> <p>8. Экскурсия</p> <p>«Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)» Влияние</p>	<p>Высшие, или плацентарные, звери: приматы</p> <p>Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами</p> <p>Экологические группы млекопитающих</p> <p>Признаки животных одной экологической группы</p> <p>Экскурсия</p>	<p>Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных</p>

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Сезонные явления в жизни птиц.</p>	<p>«Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</p>	
<p>32. Значение млекопитающих для человека Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных. Млекопитающие переносчики заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Первая помощь при укусах животных.</p>	<p>Значение млекопитающих для человека Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.</p>	
<p>13. Развитие животного мира на Земле (2 часа)</p>		
<p>33. Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие организмов. Ч. Дарвин — основоположник</p>	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
<p>учения об эволюции. Наследственность и изменчивость — свойства организмов</p> <p>2. Развитие животного мира на Земле</p> <p>.Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Развитие животного мира на Земле</p> <p>Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p>	
<p>34. Современный мир живых организмов. Биосфера</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда — источник веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p> <p>Экскурсия</p> <p>«Жизнь природного сообщества весной» методы изучения живых организмов: наблюдение, описание,</p>	<p>Современный мир живых организмов. Биосфера</p> <p>Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь</p> <p>Контроль и систематизация знаний по темам 8–13.</p>	

Тема	Что пройдено на уроке	Лабораторные работы, экскурсии
измерение, эксперимент		
35.Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	<i>Экскурсия</i> «Жизнь природного сообщества весной»	

Содержание

(70 часов; 2 часа в неделю)

Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. 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

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Ткани организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. 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.

Лабораторные работы:

1. Действие каталазы на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом.

Практическая работа

1. Изучение мигательного рефлекса и его торможения.

Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч+1ч из резерва)

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет конечностей. Скелет головы: отделы черепа, кости, образующие череп. Скелет туловища: отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки.

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

Строение, основные типы и группы мышц. Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц. Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Лабораторные работы:

3. Строение костной ткани и состав костей.

Практические работы:

2. Исследование строения плечевого пояса и предплечья.

3. Изучение расположения мышц головы.

4. Проверка правильности осанки и выявление плоскостопия.

5. Оценка гибкости позвоночника.

РС: Особенности организма коренных жителей Севера

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)

Значение крови и её состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам. 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.

Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

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.

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Лабораторная работа

4. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы:

6. Определение ЧСС, скорости кровотока.
7. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу
8. Изучение явления кислородного голодания.
9. Доказательство вреда табакокурения.
10. Функциональная сердечно-сосудистая проба.

РС: Особенности работы, заболевания кровеносной системы в условиях Севера

Тема 4. Дыхательная система (7 ч+1ч из резерва)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Заболевания дыхательной системы. Болезни органов дыхания, передающиеся 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.

Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Лабораторные работы:

5. Дыхательные движения.
6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Практические работы:

11. Определение запылённости воздуха.
12. Измерение объёма грудной клетки.

РС: Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье северян.

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Пищеварение в кишечнике. Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. 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. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

Лабораторные работы:

7. Действие ферментов слюны на крахмал.

8. Действие ферментов желудочного сока на белки.

Практическая работа:

13. Определение местоположения слюнных желёз.

РС: Наблюдение за состоянием своего организма в соответствии с региональными нормативами, определение норм рационального питания в условиях Севера

Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Практическая работа:

14. Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Заболевания органов мочевого выделения. Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

Тема 8. Кожа (3 ч)

Значение кожи и её строение.

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

Значение, строение и функция нервной системы. Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий

Практические работы:

15. Изучение действия прямых и обратных связей.
16. Штриховое раздражение кожи.
17. Изучение функций отделов головного мозга.

РС: Состояние здоровья и особенности эндокринной регуляции жителей Архангельской области.

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч+1ч из резерва)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия.

Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз.

Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Практические работы:

18. Исследование реакции зрачка на освещённость и принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна.
19. Оценка состояния вестибулярного аппарата.

20. Исследование тактильных рецепторов.

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)

Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы.

Приобретённые формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.

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.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения. 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.

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Стадии 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.

Вред наркотических веществ. Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Практические работы:

21. Перестройка динамического стереотипа.

22. Изучение внимания.

РС: Образ жизни, традиции северян и здоровье

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём. 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, передаваемые половым путём. СПИД.

Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

РС: Особенности индивидуального развития детей в условиях Севера
здоровье» (1ч)

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его

Планируемые результаты по курсу «Человек и его здоровье» Выпускник научиться:

1. выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей человека, органов и систем органов);
2. приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с млекопитающими;
3. осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
4. раскрывать роль человека в природе;
5. объяснять общность происхождения и эволюции человека на примере сопоставления биологических объектов;
6. выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний человека;
7. различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты; выявлять отличительные признаки биологических объектов;
8. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и их функциями клеток, тканей и органов

Выпускник получит возможность:

- 1.Использовать приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- 2.рациональной организации труда и отдыха;
- 3.проведение наблюдений за состоянием своего здоровья
- 4.реализовывать установки здорового образа жизни;

Календарно-тематическое планирование 8 класс (70 ч, из них 4 ч — резервное время)

Тема урока	Что пройдено на уроке	Лабораторные, практические работы, экскурсии
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)		
<p>1. Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека</p>	<p>Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. 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</p>	
<p>2. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Клетка основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p>	<p><i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»</p>

<p>3.Ткани организма человека Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент х строение и функции.</p>	<p>Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.</p>	<p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом».</p>
<p>4.Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>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.</p>	<p><i>Практическая работа</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»</p>
<p>5.Тестовая работа по теме «Общий обзор организма человека»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»</p>	
<p>Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)</p>		
<p>6.Строение, состав и типы соединения костей. Кость , химический состав Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.</p>	<p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»</p>
<p>7.Скелет головы и туловища. Особенности скелета, связанные с прямохождением.</p>	<p>Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки</p>	
<p>8. Скелет конечностей Особенности скелета, связанные с прямохождением.</p>	<p>Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.</p>	<p><i>Практическая работа</i> «Исследование строения</p>

		плечевого пояса и предплечья»
<p>9. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы</p>	<p>Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах</p>	
<p>10. Строение, основные типы и группы мышц Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>11. Работа мышц их функции</p>	<p>Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.</p>	<p>Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»</p>
	<p>Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление</p>	
<p>12. Нарушение осанки и плоскостопие Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.</p> <p>«Оценка гибкости позвоночника»</p>	<p>Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия»,</p>
<p>13. Развитие опорно-двигательной системы Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Влияние физических упражнений, факторов жизни и образа жизни на органы и системы органов. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>	<p>Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения</p>	
<p>14. Тестовая работа по теме «Опорно-двигательная система»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «</p>	
<p>Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (8 ч)</p>		

<p>15. Значение крови и её состав Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).</p>	<p>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>
<p>16. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови Кровеносная и лимфатическая системы. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Значение работ Луи Пастера и И. И.Мечникова в области иммуитете.</p>	<p>Иммуитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммуитета. Виды иммуитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови</p>	
<p>17. Сердце. Круги кровообращения Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца</p>	<p>Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения</p>	
<p>18. Движение лимфы Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.</p>	<p>Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»</p>
<p>19. Движение крови по сосудам Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>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.</p>	<p>Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>
<p>20. Регуляция работы органов кровеносной системы Кровеносная и лимфатическая системы. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов:</p>	<p>Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. Практическая работа</p>	<p>по результатам исследования</p>

наблюдение, измерение, эксперимент	«Доказательство вреда табакокурения»	
<p>21. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Кровеносная и лимфатическая системы .Предупреждение инфекционных заболеваний. Приёмы оказания первой медицинской помощи при кровотечениях. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>22. Тестовая работа по теме «Кровеносная система»</p>	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). первая помощь при кровотечениях.	Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба»
Тема 4. Дыхательная система (7 ч)		
<p>23. Значение дыхательной системы. Органы дыхания Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания</p>	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	
<p>24. Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»
<p>25. Дыхательные движения Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»
<p>26. Регуляция дыхания Дыхание. Дыхательная система. Регуляция дыхания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»

<p>27. Заболевания дыхательной системы Дыхание. Дыхательная система. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Укрепление здоровья. Первая помощь при остановке дыхания, спасение утопающего, отравлении угарным газом. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Болезни органов дыхания, передающиеся 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.</p>	<p>Практическая работа «Определение запылённости воздуха»</p>
<p>28. Первая помощь при повреждении дыхательных органов Дыхание. Дыхательная система. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего</p>	<p>Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца</p>	
<p>30. Тестовая работа ««Дыхательная система»»</p>	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»,</p>	
<p>Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)</p>		
<p>31. Строение пищеварительной системы Питание. Пищеварение. Слюна , слюнные железы. Appetit. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент 31.Зубы уход за ними. 32.Пищеварение в ротовой полости и желудке. Желудочный сок. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. 33.Пищеварение в кишечнике. Роль печени и</p>	<p>Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.</p>	<p>Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз»</p>
	<p>Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p>	
	<p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.</p>	<p>Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»</p>

<p>поджелудочной железы в пищеварении.. Всасывание питательных желёз. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.</p>		<p>Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</p>
<p>34. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Рациональное питание. Обмен белков, углеводов и жиров. Безусловные рефлексy и инстинкты. Условные рефлексy</p>	<p>Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции</p> <p>Рефлексy органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексy. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)</p>	
<p>35. Заболевания органов пищеварения Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика</p>	<p>Инфекционные заболевания желудочно- кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь</p>	
<p>36.Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»</p>		
<p>Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)</p>		
<p>37. Обменные процессы в организме. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов и жиров</p>	<p>Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен</p>	<p>Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена</p>

		веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ
<p>38. Нормы питания. Пищевые рационы. Регуляция обмена веществ. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.</p> <p>Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p>
<p>39. Витамины. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Витамин</p>	<p>Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамин</p>	
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)		
<p>40. Строение и функции почек Выделение. Строение и функции выделительной системы</p>	<p>Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках</p>	
<p>41. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Обмен воды, минеральных солей. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение</p>	<p>Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК</p>	
Тема 8. Кожа (3 ч)		

42. Значение кожи и её строение Покровы тела. Строение и функции кожи	Функции кожных покровов. Строение кожи	
43. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Роль кожи в терморегуляции. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Укрепление здоровья	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	
44. Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8		
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)		
45. Железы и роль гормонов в организме. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения эндокринной системы и их предупреждение	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	
46. Значение, строение и функция нервной системы. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервные узлы, нервы. Нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и	Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей» вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.
47. Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной	Практическая работа «Штриховое раздражение

Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.	кожи»
48. Спинной мозг. Рефлекторный принцип нервной системы. Рефлекторная дуга Нервная система. Безусловные рефлексы	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга	
49. Головной мозг. Особенности развития головного мозга и его асимметрия. Особенности развития головного мозга. Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент 50. Тестовая работа по теме «Нервная система»	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.	Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)		
51 Принцип работы органов чувств и анализаторов .Органы чувств	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	
52. Орган зрения и зрительный анализатор. Оптическая система глаза. Сетчатка, палочки и колбочки – зрительные рецепторы. Органы чувств. Строение и функции органов зрения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	
53. Заболевания и повреждения органов зрения Органы чувств. Нарушения зрения, их	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	

предупреждение		
53 Органы слуха, равновесия и их анализаторы .Органы чувств. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения слуха, их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.	Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»
54. Органы осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Органы чувств. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.	Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов»
55. Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»		
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 ч)		
56.Поведение и психика человека. Особенности поведения Врождённые формы поведения человека. Безусловные рефлексы и инстинкты	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	
57Поведение и психика человека Приобретённые формы поведения. Особенности поведения человека. Условные рефлексы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.	Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»
58. Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, П.К.Анохина Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы. Условные рефлексы. Нервная система	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	
59. Сложная психическая деятельность: речь,		

<p>память, мышление Поведение и психика человека. Речь. Мышление. Память. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека</p>	<p>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</p>	
<p>60. Психологические особенности личности Поведение и психика человека. Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Способности и одарённость. Межличностные отношения</p>	<p>Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности</p>	
<p>61. Регуляция поведения. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения. Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Внимание. Эмоции и чувства. Межличностные отношения. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>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.</p>	<p><i>Практическая работа</i> «Изучение внимания»</p>
<p>62. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Поведение и психика человека. Сон. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение</p>	<p>Стадии 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</p>	
<p>63. Вред наркотических веществ . Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная</p>	<p>Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим</p>	

<p>активность, сбалансированное питание. Поведение и психика человека. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда.</p> <p>64.Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»</p>	<p>веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.</p>	
<p>Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)</p>		
<p>65Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование</p>	<p>Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём 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, передаваемые половым путём. СПИД</p>	
<p>66. Развитие организма человека Размножение и развитие. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, алкоголь, курение. Культура отношения к собственному здоровью.</p> <p>67.Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие</p>	<p>Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.</p>	

<p>организма»</p> <p>68. . Тестовая работа « Половая система. Индивидуальное развитие организма»</p> <p>69.Занятие по профориентации Кем быть?» с учётом индивидуальных особенностей личности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость.</p>		
<p>70. Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»</p>		