

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» 5-9 класс составлена на основе:

-Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;

-Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 17.12.2010, №1897);

- Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень);

-Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (приказ Министерства образования №345 от 28.12.18);

-Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. -М.: Просвещение,2017. - (Стандарты второго поколения).

. Рабочей программы ФГОС по биологии. 5-9 классы / И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. — М.: Вентана-Граф, 2017г.

-Примерной программой по учебным предметам «Биология 5-9 классы» (стандарты второго поколения) М., Просвещение, 2017;

-Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН и Н 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993;

-Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09.2020г.);

-ООП ООО МБОУ «СОШ №33» г. о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Рабочая программа по биологии соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для

саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	1/35	35
6	1/35	35
7	2/35	70
8	2/35	70
9	2/34	68
Всего за 5 лет обучения		278

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического

образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Используемые УМК

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2014.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2015.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2016.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2012.
6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2012-2017, в которых реализована программа.

2.Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

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

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

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе,

биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

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

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

3. Содержание учебного предмета

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

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.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная,

штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

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 и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

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, требующие охраны.

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, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда

человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

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.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль

Резерв

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Тематическое планирование

ТЕМА	Часы	Сроки изучения	Практическая часть
1. Введение	1	сентябрь	
2. Биология- наука о живом мире	8	Сентябрь-октябрь	Лр № 1,2
3. Многообразие живых организмов	11	Ноябрь-январь	Лр № 3,4
4. Жизнь организмов на планете Земля	8	Февраль март	
5. Человек на планете Земля	6	Апрель-май	
Резерв	1	Май	
ИТОГО	35		Лр -4

Перечень лабораторных работ

№	Тема
---	------

	2. Биология – наука о живом мире
1	Увеличительные приборы Л\р №1 «Изучение строения увеличительных приборов»
2	Строение клетки. Ткани. Л\р№2 «Знакомство с клетками растений»
	3. Многообразие живых организмов
3	Растения. Л\р №3 «Знакомство с внешним строением растений»
4	Животные. Л\р №4 «Наблюдение за передвижением животных»
	ИТОГО 4

Примерные темы проектов в 5 класс

Баобаб или Обезьянье дерево?

Бархат из бархатного дерева. Реальность или миф?

Биология в жизни каждого

Биология в руках детектива.

Большой мир маленьких клеток

Витамины - наши друзья

Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения.

Влияние условий на развитие растений.

Волшебная власть воды

Выращивание плесневых грибов.

Где растет морская капуста и морской салат?

Гидропоника своими руками.

6 класс.

Раздел 1. Наука о растениях - ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.

Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений.

Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Раздел 2. Органы цветковых растений.

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его

строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и

значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение.

Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

Раздел 5. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»

Примерные темы проектов 6 класс:

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.

Болото и его обитатели

Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.

Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян цитрусовых.

Влияние химических веществ на рост растений.

Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата.

Гидропоника в домашних условиях

Грибы съедобные и ядовитые

Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.

Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?

Дикорастущие кустарники нашей области.

Для чего растениям нужна почва?
Домашние зеленые лекари
Дрожжи — это тоже грибы?
Жизненная форма растений — что это такое?
Записки грибного охотника.
Зимняя выгонка сирени обыкновенной
Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.
Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.
Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...
Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
Изучение водорослей в аквариумных условиях
Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.
Изучение истории культурных растений - переселенцев.
Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях

7 класс

Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема 2 Строение тела животных.

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 6 Тип Моллюски

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Тема 7 Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений, и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой

жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тест

Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы.

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тест

Тема 13. Развитие животного мира на Земле.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

Резерв (повторение)

Примерные темы проектов 7 класс:

Внешние особенности регенерации у аксолотля.

Выработка условного рефлекса у домашнего животного.

Десятка самых умных животных мира
Биомеханические модели.
Биоценозы Антарктиды
Вантовые конструкции в природе
Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.
Влияние витаминов на организм собаки
Гидродинамика живых систем.
Гидролокация в природе.
Глубоководные аналоги
Динамика численности и биомассы дождевого червя (*Limbricusterrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.
Древние пресмыкающиеся
Животные Красной книги.
Живой свет
Живые землеройные снаряды.
Живые радары.
Живые синоптики
Зачем животным нужен хвост
Защитные приспособления рыб.
Значение паразитических червей в природе и жизни человека.
Игуаны. Растительоядные ящерицы
Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.
Интересные факты о насекомых
Искусные навигаторы.
Как птицы заботятся о своем потомстве
Камерный глаз животных.
Консервативные реликты.
Конус в природе.
Красная книга области
Крылатые эхолокаторы
Любимая богом птица - деревенская ласточка.
Мастера камуфляжа
Мигрирующие по воздуху.
Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
Насекомые - санитары садов и огородов
Насекомые рекордсмены.

8 класс

Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

Демонстрации:

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Лабораторные работы:

«Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа:

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Опорно-двигательная система

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации:

Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

Определение нарушения осанки плоскостопия.

Самонаблюдения:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

Раздел 3. Кровь. Кровообращение

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

Демонстрации:

Состав крови.

Лабораторная работа:

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Демонстрации:

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Практические работы:

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Самонаблюдения:

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.
2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
3. Измерение кровяного давления.

Раздел 4. Дыхательная система

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации:

Система органов дыхания

Практическая работа:

Приемы искусственного дыхания.

Самонаблюдения:

1. Дыхательные движения.
2. Измерение обхвата грудной клетки.

Раздел 5. Пищеварительная система

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Демонстрации:

Пищеварительная система.

Лабораторная работа:

Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практические работы:

Определение норм рационального питания.

Раздел 7. Мочевыделительная система

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Демонстрации:

Мочевыделительная система.

Раздел 8. Кожа

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрации:

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Раздел 9. Эндокринная система и нервная система

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Демонстрации:

Железы внешней и внутренней секреции.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

Нервная система.

Практическая работа:

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

Демонстрации:

Анализаторы.

Самонаблюдения:

- Обнаружение слепого пятна.
- Раздражение тактильных рецепторов.

Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость

Раздел 11. Поведение и психика человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

Практическая работа:

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

Самонаблюдение:

1. Изучение внимания при разных условиях.

Раздел 12. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Раздел 13. Заключение

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Резерв

Класс	Раздел, тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы
8 класс	1. Организм человека. Общий обзор	5 ч.		П/р №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	Л/р 1 «Клетки и ткани под микроскопом»
	2. Опорно-двигательная система	9 ч.	Тест	П/р № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» П/р № 3 «Изучение расположения мышц»	Л/р 2 «Определение нарушения осанки и определение плоскостопия»

				ГОЛОВЫ»	
	3. Кровь. Кровообращение	9 ч.	Тест	П/р № 4 «Пульс и движение крови» П/р №5 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоков»	Л/р №3 «Сравнение крови человека и лягушки»
	4. Дыхательная система	6 ч.	Тест	П/р №6 «Знакомство с приемами искусственного дыхания».	
	5. Пищеварительная система	7 ч.	Тест		Л/р 4 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»
	6 Обмен веществ и энергии	3 ч.	Тест	П/р № 7 «Определение норм рационального питания»	
	7 Мочевыделительная система	2 ч.			
	8. Кожа	3 ч.	Тест		
	9. Эндокринная и нервная системы	5 ч		Пр № 8 «Действие прямых и обратных связей». Пр № 9 «Штриховое раздражение кожи»	
	10. Органы чувств. Анализаторы	6 ч.	Тест	Пр № 10 «Исследование реакции зрачка на освещённость»	
	11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8 ч.	Тест	П/р №11 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыками зеркального письма».	
	12. Половая система.	4 ч.	Тест		

	Индивидуальное развитие организма				
	13. Заключение	1 ч.	К/р по курсу 8 класса		
	Резерв (повторение)	2 ч			
	Итого	70 ч	9тестов, 1к/р	11	4

Примерные темы проектов 8 класс:

Проект «Причины детского травматизма»

Проект «Пересадка органов - фантазии и реальность»

Проект «Береги сердце смолоду»

Проект «Вред курения для дыхательной системы»

Проект «Определение энергетической ценности рациона питания»

Проект «Эндемический зоб. Причины и профилактика»

Проект «Нужно ли ухаживать за кожей?»

Проект «Влияние вредных привычек на здоровье подростков»

Ароматерапия – влияние на организм.

Витаминная азбука

Вкусовые галлюцинации.

Влияние гормонов на рост и развитие человека.

Влияние комнатных растений на здоровье человека.

Влияние магнитного поля на организмы

Влияние наркотических веществ на здоровье человека.

Влияние татуировки и пирсинга на организм

Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.

Влияние шоколада на организм человека

Враги кровообращения.

Гиганты и карлики

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Горькая правда о горьком пиве

Е в продуктах вредно ли это?

"Есть или не есть, пить или не пить"

Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.

Закаливание организма

Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.

Иммунитет на страже здоровья человека

Использование принципа строения костей в архитектуре.

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.
Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
История развития Анатомии
Кожа - зеркало здоровья
Негативное воздействие шума
Опасности подстерегающие человека.
Определение индекса пищевых добавок
Особенности здорового питания и витамины
Правильное ведение домашнего хозяйства
Правильное питание – залог здоровья.
Профилактика заболеваний сердца
Путешествие по пищеварительной системе.
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия

Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
Сон и сновидения
Удивительные свойства воды.
Установление норм и продолжительности сна.
Фитопрепараты в современной медицине.
Формула здоровья.

9 класс

1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке.

Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной

среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы №3, №4: «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

7. Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм.

Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»

8. Происхождение человека (антропогенез)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы

жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работы:

«Приспособленность организмов к среде обитания»;

«Оценка качества окружающей среды».

10. Заключение

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Примерные темы проектов 9 класс

Акустический шум и его воздействие на человека.

Борьба за существование и приспособления организмов.

Влияние кислотных дождей на окружающую среду

Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.

Влияние почв на растения

Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой тем
5 класс

Раздел	Содержание	Количество часов	Планируемые результаты	
			Предметные	Метапредметные
1. Введение	Живая и неживая природа. Многообразие живой природы. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.	1	Уметь работать с учебником, пользоваться приборами и инструментами, давать определения терминам.	Регулятивные: следовать установленным правилам в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников Коммуникативные: строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой коммуникации, формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы.
2. Биология-наука о живом мире	Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных	8	<i>Учащиеся должны знать:</i> - основные признаки	Учащиеся должны уметь: - проводить простейшие наблюдения, измерения,

	<p>людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология. 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. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части</p>		<p>живой природы; - устройство светового микроскопа; - основные органоиды клетки; - основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки; - ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; - характеризовать методы биологических исследований; - работать с лупой и световым микроскопом; - узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;</p>	<p>опыты; - ставить учебную задачу под руководством учителя; - систематизировать и обобщать разумные виды информации; - составлять план выполнения учебной задачи.</p>
--	---	--	--	--

	<p>микроскопа. Микпрепарат. Правила работы с микроскопом. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.</p> <p>Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.</p> <p>Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы.</p> <p>Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке; - соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии. 	
--	---	--	--	--

<p>3. Многообразие живых организмов</p>	<p>Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации. Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах. Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы</p>	<p>11</p>	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов; - основные признаки представителей царств живой природы. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы; - устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств; - различать изученные объекты в природе, на таблицах; - устанавливать черты приспособленности организмов к среде 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; - использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи; - самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты.
---	--	-----------	---	---

	<p>с болезнетворными бактериями. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека. Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. 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</p>		<p>обитания; - объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.</p>	
--	--	--	--	--

	<p>хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза). Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.</p> <p>Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.</p> <p>Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.</p>			
4. Жизнь	Многообразие условий обитания на	8	<i>Учащиеся должны</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i>

<p>организмов на планете Земля</p>	<p>планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений. Поток веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе.</p>		<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные среды обитания живых организмов; - природные зоны нашей планеты, их обитателей. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать различные среды обитания; - характеризовать условия жизни в различных средах обитания; - сравнивать условия обитания в различных природных зонах; - выявлять черты приспособленности живых организмов к определенным условиям; - приводить примеры обитателей морей и океанов; - наблюдать за живыми организмами 	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать причинно-следственные связи; - строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы; - выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.
------------------------------------	--	--	--	--

	<p>Примеры природных сообществ. Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды. Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>			
5. Человек на планете Земля	<p>Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного</p>	6	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> - предков человека, их</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i> - работать в соответствии с поставленной задачей;</p>

	<p>типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.</p> <p>Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.</p> <p>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. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов.</p>		<p>характерные черты, образ жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством; - правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения; - простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; - объяснять роль растений и животных в жизни человека; - обосновывать необходимость принятия мер по охране 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять простой и сложный план текста; - участвовать в совместной деятельности; - работать с текстом параграфа и его компонентами; - узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.
--	---	--	---	---

	Расселение редких видов на новых территориях.		живой природы; - соблюдать правила поведения в природе; - различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных; - вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.	
Резерв		1		

Тематическое планирование биологии в 6 классе

№	Кол-во часов в разделе, теме	Тема раздела, урока	Тип урока, форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Система контроля	Основные средства обучения	Дата		
				Личностные	Метапредметные	Предметные				план	факт	
	4	Глава 1. Наука о растениях – ботаника										
1/1	1	Царство	Урок	Формирование	Формирован	Умение	Индивидуа	Задания	Таблицы			

		Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	формирования знаний. Эвристическая беседа, работа учебником и ЭОР.	интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении и растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.	ие умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.	называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.	льная, фронтальная, кооперативно-групповая.	1,2 в р/т Вопросы № 1-5 с. 13	«Многообразие растений», комнатные растения, гербарий дикорастущих и культурных растений, учебник		
2/2	1	Вводный контроль. Многообразие жизненных	Урок формирования знаний. Урок-	Формирование ответственного	Умение определять способы действий в	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы.	Индивидуальная, фронтальная,	Вопросы № 1-5 на с. 16 устно.	Натуральные объекты и		

		форм растений.	путешествие.	отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым	рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различным источником информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы	Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Усвоение системы	групповая, кооперативная, групповая.	р/т зад 1,2 с.5-6	гербарные экземпляры. Комплект наглядных методических материалов «Растения. Биоразнообразие и размножение»		
--	--	----------------	--------------	---	---	---	--------------------------------------	-------------------	--	--	--

				объектам. М. П.	для решения учебных задач. Умение организов ывать учебное сотруднич ество для решения совместны х задач. Развитие ИКТ- компетент ности.	научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии растений. Формирование представлений о жизненных формах					
--	--	--	--	--------------------	---	--	--	--	--	--	--

						растений и связью их со средой обитания. Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях.					
3/3	1	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Урок формирования знаний. Урок-исследование.	Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать	Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток растений. Умение	Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие	Индивидуальная, фронтальная, парная.	р/г зад. 1,4 с.7, 9 задание на соответствие зад.2 с.35 методич. пособия	Микроскопы, микропрепараты. Таблица «Строение растительной клетки».		

				<p>ть информации и делать выводы о чертах их сходства и различия.</p>	<p>использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах.</p>	<p>навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех</p>						
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

						частей растительной клетки.					
4/4	1	Ткани растений.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.	Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассмотрении микропрепаратов. Умение работать с различными	Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.	Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.	Вопросы 1-5 на с. 25. р/т зад.1 с.9-10	Микропрепараты «Ткани растений».		

					источникам и информации, развитие ИКТ-компетентности.							
	8	Глава 2. Органы растений										
5/1	1	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».</i>	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности и /лабораторная работа/.	Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.	Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни.	Индивидуальная, парная. Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».	Тест «Строение семян» с.42 методич. пособия Оформление лабораторной работы в тетради. р/т Зад.1,3 с.13	Таблица «Строение семени фасоли», «Строение семени пшеницы», живые семена и проростки фасоли, принадлежности для л/р			

					ных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.	растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.					
6/2	1	Условия прорастания семян.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование	Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками и биологической информацией. Овладение составляющими	Умение определения условий, необходимых для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. Умение определять	Индивидуальная, фронтальная.	Вопросы № 1-2 на с. 36 р/т зад.1 с.15	Таблица «Развитие проростка». Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				экологическ ой культуры.	исследовате льской деятельност и /опыты по проращиван ию семян/, умение выдвигать гипотезы, проводить эксперимент ы, делать выводы.	части проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.					
7/3	1	Корень, его строение и значение. <i>Лаб ораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</i>	Урок формирова ния и первичного закреплени я знаний. Урок- исследован ие.	Дальнейшее формирован ие познаватель ного интереса, формирован ие экологическ ой культуры. Формирован ие коммуникат	Формирован ие умения добывать информаци ю из различных источников, преобразовы вать, анализирова ть, использоват ь схемы и модели.	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций	Индивиду альная, парная, кооператив но- групповая/ презентаци и, стендовые доклады/, Лаборатор ная работа № 2 «Строение	Оформл ение результ атов лаборат орной работы в тетради зад.1,4 с.17-19	Таблица «Строен ие корня растения », «Корнев ые системы » Натурал ьные объекты и гербарн		

				ивной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности и /лабораторная работа/.	Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку	частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	корня проростка »		ые экземпляры со стержневой и мочковатой корневыми системами Проростки фасоли Оборудование для л/р		
--	--	--	--	---	--	---	-----------------------------	--	--	--	--

					зрения.						
8/4	1	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».</i>	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовать учебное сотрудничество и совместную	Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнивать	Индивидуальная, парная, кооперативная групповая/с оставление плаката-схемы/. Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».	Тест «Строение побега» с.51-52 методич. пособия р/т зад.1,3 с.19-20 Оформление лабораторной работы в тетради	Таблицы «Разнообразие побегов» . «Строение стебля», «Листорасположение» Натуральные объекты и гербарные экземпляры. Оборудование для л/р		

				и /лабораторная работа/.	деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности.	побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.					
9/5	1	Лист, его строение и значение.	Комбинированный урок. Работа с различными и источниками	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование	Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информации	Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации	Задание на соответствие с.55 методич. пособия	Таблицы «Внутреннее строение листа». «Простые и сложные		

			информаци и. Элементы урока- путешестви я.	экологическ ой культуры. Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в общении и сотрудничес тве с одноклассни ками в процессе учебной деятельност и.	ю из различных источников, умение обрабатыват ь информаци ю и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовать учебное сотрудничес тво и совместную деятельност ь с учащимися и учителем, работать индивидуал ьно и в группе. Умение осознанно использоват	сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризова ть видоизмени я листьев у растений.	и/.	р/т зад.1,5 на с. 21,23.	листья» Гербарн ые экземпля ры и натураль ные объекты.		
--	--	--	---	---	---	--	-----	-----------------------------------	---	--	--

					ь речевые средства, излагать свою точку зрения.						
10/6	1	Стебель, его строение и значение. <i>Лаб ораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».</i>	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральн	Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов,	Индивидуальная, парная, кооперативная/с оставление плаката-схемы/. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы» .	словарный диктант р/т зад.1,4 с.24-26 оформл ение лаборат орной работы в тетради .	Таблицы «Внешнее строение стебля», «Внутреннее строение стебля» Натуральные объекты и гербарные экземпляры, оборудование для л/р		

				учебно– исследова- тельской деятельност и /лабораторн ая работа/.	ыми объектами и гербарием. Умение организовы вать учебное сотрудниче ство и совместну ю деятельнос ть с учащимися и учителем, работать индивиду льно и в группе. Умение осознанно использова ть речевые средства, излагать свою точку	отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

					зрения. Развитие ИКТ- компетентности							
11/7	1	Цветок, его строение и значение.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Устный журнал»	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную	Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у	Индивидуальная, парная, кооперативная, групповая/с оставление плаката-схемы, компьютерные презентации/.	р/т Зад.1,2 с.26-27 Вопросы 1,3 на с. 66.	Таблицы «Строение цветка», схема «Соцветия» Модели цветка. Гербарные экземпляры соцветий			

					учебную деятельность с одноклассниками Развитие умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.	растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.					
12/8	1	Плод, разнообразие и значение плодов.	Комбинированный урок. Урок с элементами исследовательской деятельности.	Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетическое отношение	Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения.	Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая.	р/т зад.2 с.29 сам/работы по зад.1-3 с.31-33	Таблицы «Типы плодов» Коллекции плодов и семян. Натуральные		

			<p>Эвристическая беседа.</p>	<p>к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.</p>	<p>способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.</p>	<p>ия. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам.</p>			<p>объекты/ плоды разных растений /</p>		
--	--	--	------------------------------	--	--	---	--	--	---	--	--

						Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.						
	6	Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений										
13/1	1	Минеральное питание растений и значение воды.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами.	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности.	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая.	р/т зад.2,3 с.34	Таблицы «строение корня растений», «экологические группы растений», коллелия минеральных удобрений. Видеофрагмент «почва,			

				ценности жизни во всех её проявлениях .	Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживани я партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.			ее обработка и удобрение»		
14/2	1	Воздушное питание растений – фотосинтез.	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	Формирование способности учащихся к саморазвитию и	Развитие умения работать с различными источниками инфо	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная,	обобщающая беседа, р/т зад.2,3 с.35-36	Видеофрагмент «фотосинтез» Таблица «Клеточ		

			Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР.	самообразование на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.	формации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.	растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.			ное строение листа», «Листовая мозаика».		
15	1	Промежуточн	Урок	Формирован	Умение	Обобщать и	Индивидуа	Тест по			

		ый контроль	обобщения и систематизации знаний.	ие ответственн ого отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	определять способы действий в рамках предложенн ых условий и требований.	систематизиро вать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификаци ю, строить логи-ческие рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения однокласнико в по усвоению	льная, фронтальна я.	темам «Наука о растени ях – ботаник а», «Орган ы растени й».			
--	--	-------------	------------------------------------	---	--	--	----------------------	--	--	--	--

						учебного материала.					
16/3	1	Дыхание и обмен веществ у растений.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с различными источниками и биологической информацией, с таблицей.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленное на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.	Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятию «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.	Индивидуальная работа в парах, фронтальная.	Задание на соответствие с.71 методич. пособия р/т зад.4 с.38	Таблицы «внутреннее строение листа», «сравнение фотосинтеза и дыхания» побеги древесных растений с чечевичками,		
17/4	1	Размножение и	Урок формирования	Формирование	Развитие ИКТ-	Характеризовать значение	Индивидуальная,	Зад.1-3 с.74	Схема учебник		

		оплодотворение у растений.	ния и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицами, ЭОР	познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы.	размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить половое и бесполое размножение,	фронтальная, работа в группах.	методическое пособие, р/т зад.1 с.38	а, Таблицы «Размножение растений» гербарии растений Видеофрагмент «размножение растений»		
--	--	----------------------------	--	---	---	--	--------------------------------	--------------------------------------	--	--	--

					Способность к самооценке и взаимооценке.	находить их различия.						
18/5	1	<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».</i></p>	<p>Комбинированный урок.</p> <p>Урок-практикум</p>	<p>Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы.</p> <p>Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	<p>Овладение составляющими исследовательской деятельности, включая проведение эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования.</p> <p>Развитие ИКТ-компетентности.</p> <p>Умение находить биологическую</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений.</p> <p>Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.</p> <p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать</p>	<p>Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/.</p> <p>Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».</p>	<p>р/т зад.2,3 с.41</p> <p>Отчёт о лабораторной работе.</p>	<p>Таблицы «Вегетативное размножение растений», «прививка древесных растений», «комнатные растения», оборудование для л/р</p>			

				<p>информаци ю в различных источниках, структуриро вать её. Развитие умения самостоятел ьно ставить цели, формулиров ать новые задачи в познаватель ной деятельност и. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способност ь к самооценке и взаимооценк</p>	<p>умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете.</p>						
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

					е. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение						
19/6	1	Рост и развитие растений.	Комбинированный урок. Работа по карточкам, с учебником, ЭОР. Эвристическая беседа.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов.	Умение осуществлять контроль своей деятельности и в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение	Называть основные черты, характеризующие рост растений. Объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуально	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах.	р/т зад.3-4 с.43-44, зад.2-4 с.45-47; задания на с.101-102 учебника	Таблицы «строение корня», «строение побега», «рост и развитие растений» Натуральные объекты и гербарные		

				Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции.	го развития растений. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.			экземпляры.			
	11	Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира										
20/1	1	Систематика растений, её значение для ботаники.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа,	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в	Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т №2 зад.1,3 с.3-4	Таблицы по основным группам растений, гербарий			

			школьная лекция, работа в группах.	изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в	Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями и растений. Объяснять значение систематики для ботаники.			растений разных систематических групп, схема систематических единиц на примере смородины красной и смородины черной		
--	--	--	------------------------------------	---	--	--	--	--	---	--	--

					парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.						
21/2	1	Водоросли, их разнообразие в природе.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формирование познавательных интересов. Знания основных правил отношения к	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т Зад.1,3, 4 с.4-6	Таблица «водоросли» «водоросли» Видеофрагмент Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе					
22/3	1	Отдел Моховидные. Общая характеристика	Комбинированный урок. Урок-	Формирование ответственного	Формирование умения находить биологические	Выделять и описывать существенные признаки мхов.	Индивидуальная, фронтальная, работа в	р/т зад.1,4 с.7-8 Отчёт	Таблицы «мох кукушкин лен»,		

		ка и значение. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».</i>	лаборатория.	отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формирование познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование	ую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума,	парах, кооперативно-групповая. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».	по лабораторной работе	«сфагновые мхи», «многообразие мхов» Натуральные объекты и гербарные экземпляры. Оборудование для л/р		
--	--	--	--------------	---	---	---	---	------------------------	---	--	--

				коммуникативной компетентности.	излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования.					
23/4	1	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	Комбинированный урок. Урок «Удивительное рядом»	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формирование познаватель	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один	Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей,	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Зад.1 на с.91 методики. пособия, р/т зад.1,3 с.9-11	Таблицы «плауны . Хвощи. папоротники» Натуральные объекты, гербарные экземпляры, коллекция «каменн		

				<p>ных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p>	<p>вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументировать свою</p>	<p>планов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновать роль папоротников разных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.</p>			<p>ый уголь»</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--	--	------------------	--	--

					точку зрения.						
24/5	1	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Защита проектов.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формирование познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать	Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнить строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т зад.1,3 с.11-13, Работа со схемой «Строение и размножение голосеменных растений» Создание плаката «Многообразие голосеменных растений»	Значение хвойных пород и лесозаготовка. Видеофрагменты. Натуральные объекты и гербарные экземпляры. Раздаточный материал для создания плаката в группах		

				представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	ать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	ь последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.					
25/6	1	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал»	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвити	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках,	Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнить и находить черты отличия	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Тест «отделы растений», р/т зад.1,2 с.13-14	Таблицы «Покрытосеменные растения», гербарные экземпляры		

				<p>ю, самообразование, формирование познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.</p>	<p>анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её,</p>	<p>и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки</p>			<p>ры, натуральные объекты.</p>		
--	--	--	--	--	---	---	--	--	---------------------------------	--	--

					используя речевые возможности и, аргументируя свою точку зрения.	строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.					
26/7	1	Семейства класса Двудольные	Урок формирования знаний. Защита проектов	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирован	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к	Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать	Фронтальная, работа в парах, кооперативная- групповая /защита проектов/.	Зад.1 с.16-17 Защита проектов.	Таблицы семейств класса двудольных Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				<p>ие способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>координации и различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы,</p>	<p>семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями и растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.</p>			Муляжи плодов		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	---------------	--	--

					необходимы е для организации собственной деятельност и и сотрудничес тва с партнером. <u>Осу-</u> <u>ществлять</u> <u>взаимный</u> <u>контроль</u> и оказывать в сотрудничес тве необходиму ю взаимопомо щь; адекватно использоват ь речь для планирован ия и регуляции своей деятельност						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					и, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей						
27/8	1	Семейства класса Однодольные	Урок формирования знаний. Защита проектов.	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию,	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	Зад.1,2 с.102 методич. Пособия, р/т зад.1 с.18-19 Защита проектов. сравнение одно- и двудольных	Таблицы «Семейства класса Однодольные». Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				<p>личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и и</p>	<p>объектах. Формирование умения работы с определителям и растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.</p>						
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

					сотрудниче тва с партнером. Умение <u>осу ществлять взаимный контроль</u> и оказывать в сотрудничес тве необходиму ю взаимопомо щь; адекватно использоват ь речь для планирован ия и регуляция своей деятельност и, для решения различных коммуникат ивных задач;						
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

					планирование путей достижения целей						
28/9	1	Историческое развитие растительного мира.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.	Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками и биологической информацией, преобразовывать один вид информации	Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции	Индивидуальная, фронтальная, кооперативная-групповая /создание стендового плаката/	Тест «покрытосеменные» р/т зад.1,2 с.20-21	Таблицы «развитие растительного мира», изображения редких и исчезающих видов Видеофрагмент «возникновение жизни на земле»		

					в другой, работать со схемами и таблица-ми. Умение организовывать учебное сотрудничество.	растений, направляемой человеком /селекции/.					
29/10	1	Многообразие и происхождение культурных растений.	Комбинированный урок. Урок-открытие.	Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками и биологической информацией	Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	р/т зад.1,2 с.23	Физическая карта мира, Центры происхождения культурных растений . Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				диалог.	, формирован ие ИКТ- компетентно сти.	культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризоват ь роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождени я культурных растений.			таблицы семейств цветков ых растений .		
30/1 1	1	Дары Нового и Старого света.	Урок обобщения и систематиз ации знаний.	Формирован ие коммуникат ивной компетентно сти в	Формирован ие умения осознанно использоват ь речевые средства для	Называть родину наиболее распространён ных культурных	Групповая /круглый стол/.	С.104- 105 учебник а, р/т зад.1- 3,5 с.25-	Натурал ьные объекты и гербарн ые		

			Урок-семинар.	общении и сотрудничестве со сверстниками и в процессе образовательной деятельности, формирования интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.	дискуссии, аргументации и своей позиции. Умение организовать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.	растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.		28	экземпляры.			
	3	Глава 5. Природные сообщества										
31/1	1	Понятие о природном сообществе –	Урок формирования и	Формирование экологическ	Способность к целеполаган	Объяснять сущность понятия	Индивидуальная, фронтальная	р/т зад.1,2 с.29-30	Растительный покров			

		<p>биогеоценозе и экосистеме.</p> <p>первичного закрепления знаний.</p> <p>Урок «Следствие ведут знатоки»</p>	<p>ой культуры на основе понимания ценности жизни. Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>Формирование личностных представлений о ценности природы.</p>	<p>ию, включая преобразование практической задачи в познавательную.</p> <p>Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценить правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив.</p> <p>Способност</p>	<p>«природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.</p> <p>Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах.</p> <p>Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.</p> <p>Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p>	<p>я, работа в парах.</p>	<p>составление цепей питания</p>	<p>Земли. Видеофрагмент Таблицы «природные сообщества», «цепи питания»</p> <p>Гербарные экземпляры</p>		
--	--	---	--	--	---	---------------------------	----------------------------------	--	--	--

					ь к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.						
32/	1	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	Урок обобщения и систематизации знаний.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля.	Индивидуальная, фронтальная.				

						<p>Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и одноклассников по усвоению учебного материала.</p>					
33/2	1	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	Урок систематизации и закрепления знаний. Экскурсия. Работа в группах.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе,	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя	Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризова	Работа в группах, индивидуальная. Экскурсия № 1 «Весенние явления в	Зад с.115 методич. Пособия р/т зад.1,2	Таблицы «природные сообщества», видеофрагмент «природ		

				<p>признание ценности жизни во всех её проявлениях . Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.</p>	<p>речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность</p>	<p>ть условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений.</p>	<p>жизни экосистем ы».</p>	<p>с.33-34</p>	<p>ные сообщес тва»</p>		
--	--	--	--	--	---	---	---	----------------	------------------------------	--	--

					выполнения действия, внесение необходимых корректив. Форм-ие основ комм-ной рефлексии.						
34/3	1	Смена природных сообществ и её причины.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами и таблицами.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов,	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество,	Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости и культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	р/т задания на с.34-37 задания на с.119 методические пособия	Таблица «Смена природных сообществ». Сукцессия. Видеофрагмент		

				направленн ых на изучение живой природы.	адекватно самостоятел ьно оценивать правильност ь выполнения действия и внесение необходимы х корректив. Способност ь к осуществлен ию познаватель ной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познаватель ных задач. Умение создавать модели и схемы для	сообществам.						
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	--

					решения задач.						
35	1	Экскурсия						р/г зад.5 с.31-32			

Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Тема урока	Тип Урока/технологии	Планируемые результаты		
			Предметные	Метапредметные	Личностные
		Глава 1.	Введение. Общие сведения о мире	животных – 5 ч.	
1.	Зоология - наука о животных	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения	<i>Иметь представление о многообразии животных мира. Знать основные отличительные признаки животных. Уметь:</i> характеризовать черты многообразия животного мира; объяснять черты сходства и различия животных и растений	Обобщение и систематизация знаний по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы и представления о многообразии мира животных, эстетическому восприятию объектов природы, осознание уникальности животных: понимания необходимости охраны животных
2.	Животные и окружающая среда. НРК. <i>Экскурсия</i>	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности,	<i>Знать</i> основные среды жизни и места обитания животных. <i>Уметь</i> приводить примеры местных животных, обитающих в	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с

		интерактивные	различных средах жизни, характерных для РХ	наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	природой
3.	Классификация животных и основные систематические группы. НРК	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	<i>Знать</i> основные таксономические единицы животного мира. <i>Уметь</i> распознавать животных различных таксономических групп; объяснять классификацию животного мира и ее значение.	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
4.	Влияние человека на животных	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	<i>Знать</i> животных, исчезнувших в результате деятельности человека. <i>Уметь</i> : описывать меры охраны редких животных; давать характеристику роли животных в природных сообществах	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета);	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

				проводить анализ и обработку информации	
5.	Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, игровые	Уметь: объяснять значение понятия этапы развития зоологии; характеризовать пути развития зоологии; определять роль российских учёных в развитии зоологии; анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки; обобщать знания и умения по теме; осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение
		Глава 2.	Строение тела животных- 3 ч.		
6.	Клетка	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития	Знать: понятие «цитология»; органоиды растительной и животной клеток. Уметь: характеризовать функции органоидов и	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

		критического мышления, интерактивные	частей клетки; выявлять черты сходства и различия растительной и животной клеток.	источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	
7.	Ткани <i>Пр 1</i> <i>«Ткани животных»</i>	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Знать основные ткани животных и их функции. Уметь: объяснять значение понятий: ткани (эпителиальные (эпителии), соединительные, мышечные, нервная), устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
8.	Органы и системы органов. Обобщающий урок	УОНЗ Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Знать: понятие «орган». Уметь: характеризовать органы и системы органов животных; приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме; высказывать предположения о последствиях	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

			нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма; описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела		
		Глава 3.	Подцарство Простейшие – 4 ч.		
9.	Общая характеристика Простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	УОНЗ Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> строение одноклеточных животных. <i>Уметь:</i> сравнивать одноклеточных животных с одноклеточными растениями; доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
10.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	УОМН Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития	<i>Знать:</i> общие признаки одноклеточных животных. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессов	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с

		критического мышления, интерактивные	жизнедеятельности жгутиковых на примере эвглены зелёной; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и одноклеточных растений	материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	природой
11.	Тип Инфузории. <i>Л/р I «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения	<i>Знать:</i> общие признаки инфузорий. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки. <i>Распознавать</i> инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах; <i>сравнивать</i> строение амёбы протей, эвглены зелёной, инфузории туфельки	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
12.	Значение простейших. Обобщение по теме. НРК	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего	<i>Знать:</i> меры борьбы и профилактики заражения паразитическими	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять

		обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	одноклеточными животными. <i>Уметь:</i> характеризовать основные типы современных одноклеточных животных; <i>объяснять</i> роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека	коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	нравственный аспект поведения. Самоопределение
		Глава 4.	Подцарство Многоклеточные	животные. Тип Кишечнополостные	–2 ч.
13.	Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> характерные черты многоклеточных животных; <i>виды</i> и значение различных клеток в составе тела гидры <i>уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
14.	Разнообразие кишечнополостных	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и	<i>Знать:</i> происхождение кишечнополостных. <i>Уметь:</i>	Овладение исследовательскими умениями: определять цели,	Формирование познавательных интересов и

		развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнорастворимых с одноклеточными животными, их основные отличия; применять знания о строении кишечнорастворимых для сохранения здоровья человека	этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	мотивов к изучению биологии и общению с природой
		Глава 5.	Типы: Плоские черви. Круглые	черви. Кольчатые черви -6 ч.	
15.	Тип Плоские черви. Белая планария (класс Ресничные черви)	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> основные признаки плоских червей. <i>Уметь:</i> обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; распознавать представителей типа плоских червей;	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

			<p>выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных; описывать процессы размножения и регенерации</p>		
16.	<p>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни</p>	<p>УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные</p>	<p><i>Знать:</i> основные черты приспособленности паразитических плоских червей к жизни в других организмах. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности плоских паразитических червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных.</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)</p>
17.	<p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды</p>	<p>УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и</p>	<p><i>Знать:</i> основные признаки круглых червей, их</p>	<p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели,</p>	<p>Формирование познавательных интересов и</p>

		развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	приспособленность к жизни в других организмах. <i>Уметь:</i> выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения	этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	мотивов к изучению биологии и общению с природой
18.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> основные признаки кольчатых червей. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей;	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)

			выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей		
19.	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые Черви. <i>Л/р №2 «Внешнее строение дождевого червя»</i>	УОМЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> приспособления для жизни в почве. <i>Уметь:</i> обосновывать значение малощетинковых кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты сходства и различия в строении плоских, круглых и кольчатых червей	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
20.	Обобщающий «Плоские, Круглые и Кольчатые черви». Зачет 2. НРК	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления,	<i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия плоских, круглых и кольчатых червей; применять на практике полученные знания для решения практических задач	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознания истинных причин успехов и неудач в

		интерактивные			учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний
		Глава 6. Тип Моллюски – 4 ч.			
21.	Общая характеристика моллюсков	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> отличительные признаки типа Моллюски. <i>Уметь:</i> приводить примеры наиболее распространённых видов моллюсков своей местности; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания; обосновывать значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
22.	Класс Брюхоногие моллюски	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и	<i>Знать:</i> отличительные признаки класса Брюхоногих	Овладение исследовательскими умениями: определять цели,	Овладение интеллектуальными умениями

		развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	моллюсков, представителей. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания; обосновывать значение брюхоногих моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека	этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	(сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
23.	Класс Двустворчатые Моллюски. <i>Л/р №4 «Внешнее строение раковин»</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	<i>Знать:</i> отличительные признаки двустворчатых моллюсков. <i>Уметь:</i> характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
24.	Класс Головоногие моллюски. Обобщающий урок	УР Здоровьесбережения, проблемного и	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	Формирование и развитие познавательных

	по теме «Тип Моллюски»	развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	головоногих моллюсков в связи со средой их обитания	Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умений выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; осознания необходимости бережного отношения к природе
		Глава 7.	Тип Членистоногие – 8 ч		
25.	Тема7.Ракообразные	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления,	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

		интерактивные	животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями	и анализ фактов или явлений	
26.	Класс Паукообразные	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные. <i>Уметь:</i> обосновывать черты Приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека; называть особенности класса паукообразных	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно- следственные связи, делать обобщения и выводы)
27.	Класс Насекомые. Внешнее строение. <i>Л/р №5 «Внешнее строение насекомых»</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического	<i>Знать:</i> особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Насекомые. <i>Уметь:</i> обосновывать черты приспособленности насекомых к средам	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания;	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой Овладение

		мышления, интерактивные	обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых, объяснять взаимосвязь строения и функций систем органов насекомых; сравнивать внутреннее строение насекомых и паукообразных	осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
28.	Типы развития насекомых	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> характеристику основных отрядов насекомых. <i>Уметь:</i> характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
29.	Общественные насекомые - пчёлы	УР Здоровьесбережения,	<i>Знать:</i> значение общественных	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей	Формирование и развитие

	и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых	проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	насекомых в природе и в жизни человека. <i>Уметь:</i> давать характеристику общественным насекомым, их отличительным чертам	деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	познавательных интересов к изучению биологии, эстетическому восприятию объектов природы; осознания необходимости бережного отношения к природе
30.	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать.</i> меры борьбы с насекомыми-вредителями и переносчиками заболеваний человека; <i>особенности</i> насекомых-вредителей. <i>Уметь:</i> называть насекомых, приносящих вред с/х культурам; описывать методы борьбы с насекомыми-вредителями	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Формирование и развитие познавательных интересов к изучению биологии, умений выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

31.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные животные»	УРК Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении тестовых задач	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознания истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний
		Глава 8.	Тип Хордовые - 33 ч.		
			Подтип Бесчерепные - 1 ч.		
32.	Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. <i>Уметь:</i> делать выводы о родстве низших	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

			хордовых с позвоночными животными		
		Подтип Черепные.	Надкласс Рыбы - 5 ч.		
33.	Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. <i>Л/р 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> внешнее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. <i>Уметь:</i> давать систематическую характеристику надкласса Рыбы	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
34.	Внутреннее строение рыб. <i>Л/р № 7 «Внутреннее строение рыбы»</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> особенности обмена веществ рыб. <i>Уметь:</i> объяснять значение плавательного пузыря; делать выводы о чертах усложнения организации костных рыб по сравнению с ланцетниками	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

35.	Особенности размножения рыб	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> определение термина «нерест»; особенности размножения и развития рыб. <i>Уметь:</i> объяснять миграции рыб; выявлять взаимосвязь между числом отложенных икринок и заботой о потомстве у рыб	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
36.	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. НРК	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> черты приспособленности рыб к разным условиям и определённым местам обитания; черты сходства и различия у представителей различных видов рыб. <i>Уметь:</i> распознавать и описывать рыб водоёмов своей местности; сравнивать различные отряды костистых рыб; обосновывать	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

			необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбоводства; объяснять значение акклиматизации рыб		
37.	Обобщающий по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> называть отличительные признаки бесчерепных и черепных; объяснять значение изученных понятий; выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения; характеризовать органы и системы органов рыб; выбирать верные критерии для сравнения, сопоставления	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Ориентация в межличностных отношениях. осознания истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний
		Глава 9.	Класс Земноводные, или Амфибии	- 4 ч.	
38.	Класс Земноводные, или Амфибии. Среда обитания и строение тела	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего	<i>Знать:</i> общие черты класса Земноводные; особенности внешнего строения земноводных	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы,	Формирование познавательных интересов и мотивов к

	земноводных. НРК	обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	и процессы их жизнедеятельности. <i>Уметь:</i> объяснять приспособления земноводных к жизни на суше; сравнивать скелет земноводных и костистых рыб	самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	изучению биологии и общению с природой
39.	Строение и функции внутренних органов земноводных	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> строение систем органов земноводных; особенности строения земноводных в связи с жизнью и на суше, и в воде. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия земноводных и рыб; характеризовать особенности жизнедеятельности земноводных	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
40.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития	<i>Знать:</i> годовые жизненные циклы земноводных, их размножение и развитие. <i>Уметь:</i> делать выводы о происхождении	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

		критического мышления, интерактивные	земноводных, сравнивать размножение и развитие рыб и земноводных	материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	
41.	Разнообразие и значение земноводных. НРК. Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные»	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> применять полученные знания для охраны земноводных; отличать хвостатых земноводных от бесхвостых; применять полученные знания при решении практических задач	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
		Глава 10.	Класс Рептилии или Пресмыкающиеся,	- 4 ч.	
42.	Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. <i>Уметь:</i> выявлять общие черты представителей класса Рептилии; обосновывать черты	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой

			сходства и различия прыткой ящерицы и гребенчатого тритона	издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	
43.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия у рептилий и амфибий; делать вывод о чертах усложнения организации, пресмыкающихся по сравнению с земноводными	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
44.	Разнообразие пресмыкающихся.	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные, игровой	<i>. Знать:</i> систематические группы рептилий. <i>Уметь:</i> приводить примеры многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
45.	Значение и происхождение	УОМН Здоровьесбережения,	<i>Уметь:</i> называть причины вымирания	Обобщать и систематизировать знания по	Ориентация в межличностных

	пресмыкающихся. Обобщение знаний по теме «Пресмыкающиеся»	проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	древних пресмыкающихся; характеризовать роль пресмыкающихся в природе	теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение
		Глава 11.	Класс птицы – 8 ч.		
46.	Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. <i>Л/Р8 «Внешнее строение птицы . Строение перьев»</i>	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. <i>Уметь:</i> называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту.	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
47.	Опорно-двигательная система птиц. <i>Л/Р 9 «Строение скелета птицы</i>	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления,	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. <i>Уметь:</i> находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать

		интерактивные	скелета и мышц птиц и пресмыкающихся.	и анализ фактов или явлений	обобщения и выводы)
48.	Внутреннее строение птиц.	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия во внутреннем строении и обмене веществ птиц и рептилий; объяснять усложнение поведения птиц по сравнению с рептилиями.	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
49.	Размножение и развитие птиц	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> строение яйца и развитие зародыша птицы, виды гнёзд птиц. <i>Уметь:</i> находить черты сходства и различия в размножении и развитии птиц и пресмыкающихся; сравнивать птиц с разным типом развития птенцов	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение
50.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. НРК.	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего	<i>Уметь:</i> видеть, как сезонные явления влияют на жизнь птиц	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать,

		обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные		Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
51.	Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. НРК	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> основные систематические и экологические группы птиц	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
52.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. НРК	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> о системах мероприятий по охране птиц. <i>Уметь:</i> описывать домашних птиц; делать выводы о происхождении птиц	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)

53.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».	УРК Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Уметь применять полученные знания при выполнении практических заданий	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Владение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение
		Глава 12.	Класс Млекопитающие, или Звери	-10ч.	
54.	Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих. НРК	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения	<i>Знать:</i> общие черты класса Млекопитающие; особенности внешнего строения. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия во внешнем строении пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
55.	Внутреннее строение млекопитающих:	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и	<i>Знать:</i> особенности строения скелета и мускулатуры, нервной	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной	Овладение интеллектуальными умениями

	опорно-двигательная <i>Л/р № 10 «Строение скелета млекопитающих»</i>	развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	системы млекопитающих. <i>Уметь:</i> называть особенности строения опорно-двигательной системы	литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	(сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
56.	Внутреннее строение млекопитающих:	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> особенности внутреннего строения млекопитающих. <i>Уметь:</i> объяснять значение понятий: диафрагма, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы, преддверие рта, сложный желудок, бронхиолы легочные пузырьки (альвеолы), кора полушарий переднего мозга, мочеиспускательный канал	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СД, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
57.	Размножение и развитие	УОМН Здоровьесбережения,	<i>Уметь:</i> характеризовать размножение и развитие	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей	Овладение интеллектуальными

	млекопитающих. Годовой жизненный цикл	проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	млекопитающих, их годовой жизненный цикл, особенности заботы о потомстве	деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
58.	Происхождение и разнообразие млекопитающих	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> происхождение и многообразие млекопитающих, представителей первозверей и сумчатых. <i>Уметь:</i> обосновывать биологические особенности первозверей и сумчатых.	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
59.	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического	<i>Знать:</i> основные отряды Млекопитающих.	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные

		мышления, интерактивные		этой основе формулировать выводы	связи, делать обобщения и выводы)
60.	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> называть черты приспособленности представителей различных отрядов к средам обитания.	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
61.	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> основных представителей отряда Приматы; биологические особенности представителей отряда Приматы. <i>Уметь:</i> выявлять черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)
62.	Экологические группы млекопитающих.	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего	<i>Знать:</i> основные экологические группы млекопитающих. <i>Уметь:</i>	Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи.	Формирование познавательных интересов и мотивов к

		обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	характеризовать приспособления млекопитающих к жизни в различных средах обитания.	Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы	изучению биологии и общению с природой
63.	Значение млекопитающих для человека	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> основные виды домашних животных, определение понятий «порода», «промысел». <i>Уметь:</i> отличать породы домашних животных друг от друга. <i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
64.	Обобщение знаний по теме «Млекопитающие, или Звери».	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь</i> применять полученные знания при решении практических задач	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение
		Глава 13.	Развитие животного		

			мира на Земле	–2 ч.	
65.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции	УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> причины разнообразия животного мира. <i>Уметь:</i> объяснять значение понятий: палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтологические доказательства эволюции, наследственность, наследственная и ненаследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор	Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
66.	Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир	УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Знать:</i> факторы эволюции, основные этапы эволюции животного мира. <i>Уметь:</i> приводить доказательства родства и усложнения организации высших позвоночных животных по сравнению с	Овладение учебными умениями строить речевые высказывания в устной и письменной форме, формировать цель урока и ставить задачи, для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих

			низшими		действиях и поступках по отношению к живой природе
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Позвоночные животные»	УРК Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении практических задач	Овладение учебными умениями строить речевые высказывания в устной и письменной форме, формировать цель урока и ставить задачи, для её достижения; планирование своей деятельности и прогнозирование её результатов	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
68.	Современный животный мир	УР Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	<i>Уметь:</i> объяснять значение понятий: экология, система, биогеоценоз, биосфера; раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле	Адекватное использование речевых средств для аргументации своих позиций, сравнения разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей личной позиции	Формирование стремлений к самообразованию, в т.ч. в рамках самостоятельной деятельности школы. Осознание ценности жизни во всех её проявлениях и

					необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
--	--	--	--	--	--

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема раздела	Универсальные учебные действия	Количество часов
1	Общий обзор организма человека.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и 	5

		<p>письменной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
2	Опорно-двигательная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; 	9

		<p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; 	
3	<p>Кровеносная система.</p> <p>Внутренняя</p>	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и 	7

	<p>среда организма.</p>	<p>тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <ul style="list-style-type: none"> • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p>	
--	--------------------------------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • анализ; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
4	Дыхательная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; 	7

- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Знаково-символические действия:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- установление причинно-следственных связей;

		<ul style="list-style-type: none"> • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
5	Пищеварительная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ 	8

		<p>действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
6	Обмен веществ и энергии.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; 	3

- смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;

		<ul style="list-style-type: none"> • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; 	
7	Мочевыделительная система.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; 	2

- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
8	Кожа.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p>	3

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

Логические универсальные действия:

- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- установление причинно-следственных связей;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и

		синтаксическими нормами родного языка.	
9	Эндокринная и нервная системы.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание 	5

		<p>алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование; • преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
10	Органы чувств.	Личностные УУД	6

	<p>Анализаторы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; 	
--	----------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <p>Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирование; • преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
11	Поведение человека и высшая нервная	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; 	9

	<p>деятельность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; • построение логической цепи рассуждений; 	
--	-----------------------------	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • доказательство; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма.	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; 	4

		<ul style="list-style-type: none"> саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. 	
13	Резервное время		2
	Итого		70

Тематическое планирование 9 класс

№	Тема раздела	Универсальные учебные действия	Количество часов
1	Общие закономерности жизни	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p>	5

		<p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • установление причинно-следственных связей; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • оценка действий партнера; • умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; 	10

		<ul style="list-style-type: none">• смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;• нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none">• целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;• саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;• структурирование знаний; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализ;• синтез;	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; 	
3	Закономерности жизни на организменном уровне	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его 	17

	<p>временных характеристик;</p> <ul style="list-style-type: none">• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;• саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализ;• синтез;• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• подведение под понятие, выведение следствий;• установление причинно-следственных связей;• построение логической цепи рассуждений;• доказательство;• выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none">• формулирование проблемы;• самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none">• планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками –	
--	--	--

		<p>определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик; • оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; • саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p>	20

		<p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; • поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; • структурирование знаний; • выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между 	15

	<p>результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <ul style="list-style-type: none">• нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none">• прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;• саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;• осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• подведение под понятие, выведение следствий;• установление причинно-следственных связей;	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • построение логической цепи рассуждений; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
6	Заключение		1
	Итого		68