

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАЛИНИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Утверждаю:
Директор школы

_____ Федюнев С.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«биология»

II УРОВЕНЬ 5-9 класс

Срок реализации 5 лет

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта/ в соответствии с федеральными требованиями/ и примерной программы курса биологии под редакцией С.Н. Новиковой, Н.И. Романовой линия «Ракурс»/– М.: ООО «Русское слово» - 2012 (ФГОС. Инновационная школа).

и обеспечена УМК

1. Учебник «Введение в биологию» 5 класс А.А. Плешаков, Э.Л Введенский.-, «Ракурс»/ М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
2. Учебник "Биология 6 класс", Т.А. Исаева, Н.И. Романова, «Ракурс»/ Т.А. Москва, ООО «Русское слово», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
3. Учебник "Биология 7 класс", Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова, «Ракурс»/ Т.А. Москва, ООО «Русское слово», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
4. Учебник "Биология 8 класс" И.В. Романов, Е.Г. Фёдорова, «Ракурс»/ Т.А. Москва, ООО «Русское слово», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
5. Учебник «Биология. 9 класс», И.В. Романов, И.Б. Агафонова. Ракурс. ФГОС. Москва. ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).

Составитель программы: Пантелеева Г.В.

д. Калининская

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 5-9 классов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, и учебным планом МОУ «Калининская основная общеобразовательная школа» на основе Примерной программы курса биологии под редакцией С.Н. Новиковой, Н.И. Романовой линия «Ракурс»/– М.: ООО «Русское слово» - 2012 (ФГОС. Инновационная школа).

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цель изучения учебного предмета «Биология» – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии и воспитание у них экологической культуры.

Основными задачами изучения учебного предмета «Биология» в системе основного общего образования являются:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутриспредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Также необходимо учитывать и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с требованиями ФГОС. Поэтому в основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции Образовательной программы «Школа России».

Программа по биологии для 5-9 классов построена на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

Важнейшая особенность программы:

- Увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала;
- Усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; к изучению живой природы России и бережному отношению к ней; добавлены к тому же материалы по изучению биоразнообразия Республики Коми и Прилузского района;

- Усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям устойчивого развития природы и общества;
- Расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения учащихся.

В 9 классе программа «Биология» предусматривает изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки в их систематизированном, но ряд о положенном изложении.

Все перечисленные линии развития учащихся средствами предмета «Биология» имеют своё начало в предмете «Окружающий мир» для 1–4-го классов. Он был направлен на формирование целостной картины мира. Используемый деятельностный подход позволяет не только познакомиться с окружающим миром и найти ответы на интересующие ребёнка вопросы, но и освоить важнейшие понятия и закономерности, которые позволяют объяснить устройство мира.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Рабочая программа по биологии соответствует требованиям по реализации этнокультурного компонента образования (не менее 10% учебного времени, отведённого на реализуемую программу).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Настоящая программа по биологии для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с другими предметами (физической географией, химией, физикой) непрерывной школьной областью естествознания. Перечисленные ниже основные идеи программы находят свой фундамент в учебном предмете «Окружающего мира».

Функционально-целостный подход к явлениям жизни. Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–7 классов строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особое внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 8-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 9-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

Исторический подход к явлениям жизни. Особенность биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–7-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 8-го класса показано историческое становление основных структур и функций человеческого тела. В 9-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах предмета.

Экосистемный подход. По нашему мнению, среднее биологическое образование должно быть, прежде всего, экологически ориентированным на решение более практических задач, стоящих перед человечеством. В программе 9-го класс показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, в программе 5-го классов – роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в

экосистемах, в программе 8-го класса – роль условий жизни человека в поддержании его работоспособности и здоровья.

Сравнительный метод (теория классификаций). Систематический анализ этого основного научного метода, без применения которого нельзя поставить ни одной научно осмысленной задачи и получить ни одного научно значимого вывода, потерялся в системе среднего и высшего образования. Мы считаем необходимым приступить к реабилитации основного научного метода и введения его основ в школьную программу. Наиболее последовательное и полное развитие сравнительный метод получил в биологии. Поэтому в программу 5 и 7 классов введены разделы, посвященные сравнительному методу.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. Данная технология разработана на основе исследований в двух самостоятельных областях – проблемном обучении (И.А. Ильницкая, В.Т. Кудрявцев, М.И. Махмутов и др.) и психологии творчества (А.В. Брушлинский, А.М. Матюшкин, А.Т. Шумилин и др.). Как в настоящем научном творчестве постановка проблемы идет через проблемную ситуацию, так и на уроке открытия новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и

организации выхода из нее одним из трех способов: 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему; 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему; 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

Алгоритм подготовки учителя к проведению урока. При проведении уроков учителя очень часто сталкиваются с проблемой нехватки времени. Материал темы достаточно обширен, поэтому его не удастся «открыть» полностью вместе со школьниками, используя технологию проблемного диалога. В результате не остается времени ни на этап самостоятельного применения знаний, ни на подведение итога. В основе этой проблемы лежит стремление учителя «открыть» с учениками все знания. Напротив, некоторые сложные положения проще объяснить самому учителю, оставив более легкие «открытия» для учеников. Важно, чтобы на каждом уроке хотя бы часть знаний ученики «открывали» сами.

Вторая и главная причина нехватки времени – неумение пользоваться принципом минимакса. Согласно этому принципу школьники на уроке могут узнать много нового (максимум), но должны узнать лишь важнейшие знания (минимум).

1-й шаг. На первом этапе подготовки к уроку следует выделить в содержании учебника обязательный программный минимум. Для этого необходимо открыть начало каждого раздела учебника и определить умение, которое имеет отношение к данной теме урока (можно также воспользоваться требованиями в данной программе). В конце каждого параграфа помещен перечень понятий, который должны усвоить школьники. Это и есть тот минимум, который должны усвоить все ученики и который будет проверяться в контрольных работах в конце четверти. Оставшийся же максимум не только не обязательно знать, но и не обязательно включать в материал урока.

2-й шаг. На втором этапе подготовки к уроку, выявив понятия минимума и максимума, учитель продумывает проблемную ситуацию (она включена в большинство параграфов в учебниках), главный вопрос урока и небольшой набор важнейших вопросов, на которые нужно найти ответ, чтобы ответить на главный вопрос. Эти основные вопросы подводящего диалога учитель включает в свой конспект, одновременно подумав над возможными ответами на них детей. Выработанный план следует стараться соблюдать, отвлекаясь на уроке лишь на возникающие у учащихся затруднения при изучении важнейших знаний. В случае если школьники сразу же выскажут свои версии решения проблемы (побуждающий диалог), учитель не станет задавать все подготовленные вопросы, а перейдет на уроке к обсуждению версий.

3-й шаг. Лишь на третьем этапе подготовки к уроку учитель начинает выбирать и включать в конспект урока те знания из максимума, которые интересуют школьников. Этот материал и является тем резервом, которым может пожертвовать учитель при нехватке времени.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебный предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 8 ч. (5-й класс – 1 ч., 6-й класс – 1 ч.; 7–9-й классы – по 2 часа в неделю). Программа рассчитана на 280 ч: в 5 классе – 35 часов (35 часов в неделю), в 6 классе — 35 ч (35 учебных недель), во 7 классе — 70 ч (35 учебных недель), в 8 классе — 72 ч (36 учебных недель), в 9 классе — 68 ч (34 учебные недели).

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ.

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5–6 классы

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7–9 классы

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

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

7–9-й классы

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

5–6-й классы

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

7–9-й классы

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:
 - осознание роли жизни (1-я линия развития);
 - рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
 - использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
 - объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

5–6-й классы

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

7–9-й классы

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) 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;

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

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5-й класс

Ученик научится:

1-я линия развития – осознание роли жизни.

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии.

- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту.

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6-й класс

Ученик научится:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

– объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

– определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

– объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7-й класс

Ученик научится:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

– определять роль в природе изученных групп животных.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;

– приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

– различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч.

ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);

- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:

- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8-й класс

Ученик научится:

1-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

2-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

3-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

4-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;

- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9-й класс

Ученик научится:

1-я линия развития – осознание роли жизни:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:

- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.

3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:

- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:

- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и

видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);

– характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
– объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

– характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Планируемые результаты изучения предмета «Биология»

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

В структуре планируемых результатов выделяются:

•ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;

•планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Учащийся: получит возможность научиться:

•соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

•выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

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

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

•находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

•выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практи-ческую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Критерии и нормы оценивания.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка «5»

- Изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы;

Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися;

- Учитывается оригинальность ответа, умение принять нестандартный метод решения задачи;

- Оцениваются умения:

• составлять полную характеристику биологического объекта, процесса, явления;

• проводить их сравнение;

• обосновать необходимость охраны экосистемы, биоразнообразия, здорового образа

• жизни;

• применять для обоснования теоретические знания.

• Выполняет на доске схемы, рисунки, использует таблицы. Может раскрыть значение и функции изображенных объектов, установить их взаимосвязь.

Оценка «4»

- Знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы;

- Допускаются отдельные несущественные ошибки, не исправленные учащимися;

- Неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в изложении материала.

Оценка «3»

- Изложение полученных знаний неполное, однако подтверждает его понимание;

- Допускаются отдельные существенные ошибки и попытки самостоятельного их исправления;

- Требования к овладению знаниями на минимальном уровне:

• умение называть;

• приводить примеры;

• кратко описывать биологические объекты и процессы;

• проводить сравнение несложных объектов;

• приводить примеры применения биологических знаний в хозяйстве, в деле охраны

• природы.

Оценка «2»

- Изложение учебного материала неполное, бессистемное;
- Существенные и неисправленные учеником ошибки;
- Неумение делать выводы и обобщения;
- Неумение применять знания в практической деятельности;
- Учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка лабораторных работ учащихся

Оценка за лабораторные работы выставляется на основе наблюдений за учащимися и письменного ответа.

В практическом задании учитываются умения:

- сформулировать цель;
- отобрать оборудование;
- выполнить практические действия в определенной последовательности;
- сделать вывод;
- соблюдать правила техники безопасности.

Оценка «5»

- Учащийся правильно выполнил работу с соблюдением необходимой последовательности;
- Самостоятельно подобрал оборудование и объекты;
- Соблюдал требования безопасности;
- Самостоятельно сформулировал цель и выводы;
- В ответе правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки.

Оценка «4»

- Учащийся может отобрать оборудование, сформулировать цель, но допускает 1-2 несущественные ошибки в работе;
- Допустил небольшие неточности в описании результатов работы.

Оценка «3»

- Правильно выполнены действия и выводы;
- В ходе проведения работы были допущены ошибки;
- Недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности.

Оценка «2»

- Учащийся не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью учителя;
- Результаты работы не позволяют сделать правильный вывод;
- Отсутствие умения делать вывод, логически и грамотно описать наблюдения.

Учащийся совсем не выполнил работу.

Оценка тестовых работ

Процент выполнения работы: Оценка:

- Менее 50% «2»
- 50 – 69% «3»
- 70 – 84% «4»
- Более 85% «5»

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3" или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии оценки презентации

Критерии	Баллы	Оценка группы	Оценка класса	Оценка учителя
СТРУКТУРА ПРЕЗЕНТАЦИИ				
Титульный слайд с заголовком				
Минимальное количество – 10 слайдов				
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)				
Библиография				
СОДЕРЖАНИЕ				
Сформулированы цель, гипотеза				
Понятны задачи и ход исследования				
Использование эффектов анимации				
Вставка графиков и таблиц				
Правильность изложения текста				
Результаты и выводы соответствуют цели				
ДИЗАЙН, ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ				
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы				
Слайды представлены в логической последовательности				
Красивое оформление презентации				
Единый стиль				
ОРГАНИЗАЦИЯ				
Чёткое планирование работы группы и каждого учащегося.				
Оправданные способы общения и толерантность в ходе работы над презентацией				
СОБЛЮДЕНИЕ АВТОРСКИХ ПРАВ				
Общее количество баллов				

Принципы подведения итогов:

1. Результаты, полученные по всем критериям, складываются и делятся на 3 (среднее арифметическое).
2. Итоговый балл классифицируется следующим образом:
 15- 24 баллов – оценка «2»
 25 – 34 баллов – оценка «3»
 35 - 44 баллов – оценка «4»
 45 – 51 баллов – оценка «5»

Оценка «5» - правильный и полный отбор источников знаний.

Оценка «4» - правильный и полный отбор источников знаний, допускаются неточности в использовании карт и других источников знаний, в оформлении результатов.

Оценка «3» - правильное использование основных источников знаний; допускаются неточности

в формулировке выводов; неаккуратное оформление результатов.

Оценка «2» - неумение отбирать и использовать основные источники знаний; допускаются существенные ошибки в выполнении задания и в оформлении результатов.

Общие критерии оценивания проекта

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

Критерии оценки проектной работы

Критерии		Максимальный уровень достижений учащихся
1	Планирование и раскрытие плана, развитие темы	5
2	Сбор информации	5
3	Выбор и использование методов и приемов	5
4	Анализ информации	5
5	Организация письменной работы	5
6	Анализ процесса и результата	5
7	Личное участие	5
ИТОГО		35

Содержание и объём домашних заданий по биологии.

1. Весь программный материал должен быть полностью разобран и закреплен во время урока, что призвано сделать домашнее задание минимальным; в обязательную часть домашней подготовки учащихся могут входить только те знания и умения, которые являются обязательными для овладения каждым учеником (согласно требованиям образовательной программы, а не содержания учебника) и подлежат контролю;

2. Объем обязательной части домашнего задания, не должен превышать содержания, раскрывающего необходимый минимальный объем информации в рамках параграфа учебника, соответствующего данной возрастной группе учащихся;

3. Практические задания по учебнику и рабочим тетрадям должны быть разобраны в классе; рекомендуются задания, направленные на применение знаний, отработку умений и навыков, развитие умений работы с информацией; развитие творчества, интереса к предмету (сравнение, анализ, подборка иллюстративного материала, работа с периодической печатью, составление карт, схем, кроссвордов и т.д.); задания должны быть вариативными, т.е. учитель может задавать задание выборочно всем или отдельным ученикам (соблюдая очередность); ряд заданий на выбор учеников; задания, выполнение которых является необязательным; разноуровневые задания;

4. Домашнее обучение составляет $\frac{1}{4}$ объема классной работы.

5. Затраты времени на выполнение домашнего задания: 6– 7-е классы: до 25 минут; 8 – 9-е классы: до 30 минут;

6. Сообщение домашнего задания.

- Домашнее задание сообщается на разных этапах урока: в начале, перед закреплением изученного и в конце урока.

- Информирование учащихся о домашнем задании выполняется в рамках урока, до звонка.

- Инструктаж по выполнению должен быть подробным, но сжатым.

- Следует использовать дифференцированные домашние задания для развития индивидуальных способностей учащихся, особенно одарённых детей.

7. Рекомендуется в домашнем задании включать работу над ошибками.

8. Допускается выполнение письменных творческих работ учащимися, но не более одной работы в год объемом 1-2 страницы в 5-7 классах, 4-6 страниц в 8 классах, до 20 страниц в 9 классе, до 24 страниц в 10-11 классах. Время на выполнение подобных опережающих заданий должно составлять не менее двух недель в 5-8 классах, месяца - в 9-11 классах. Большой объем работ допускается только при написании творческих аттестационных работ в 9-х и 11-х классах, при этом время на работу составляет не менее 6 месяцев.

9. Выставление неудовлетворительных оценок за невыполнение домашнего задания не рекомендуется.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. Учебно-наглядные пособия

1.1. Комплект таблиц по биологии 6-9 классы

1.2. Комплект таблиц «Вещества растений. Клеточное строение»

1.3. Комплект таблиц для 10-11 класса

1.4. Набор моделей цветков различных семейств

1.5. Набор моделей палеонтологических находок «Происхождение человека».

1.6. Набор моделей «Органы человека и животных».

1.7. Торс человека (разборная модель).

1.8. Набор моделей «Ископаемые животные».

1.9. Комплект скелетов человека и позвоночных животных

1.10. Набор моделей по строению позвоночных животных.

1.11. Набор моделей по строению растений

1.12. Набор моделей по строению беспозвоночных животных

- 1.13. Комплект муляжей «Овощи-фрукты»
 - 1.14. Комплект муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов»
 - 1.15. Комплект муляжей «Позвоночные животные»
 - 1.16. Комплект гербариев разных групп растений
- 2. Аудиовизуальные средства (портреты, плакаты, видеофильмы, электронные учебники, слайды)**

- 2.1. Комплект портретов учёных-биологов
- 2.2. Интерактивное наглядное пособие «Общая биология. Эволюция систем органов».
- 2.3. Мультимедийное пособие «Биология. 5-9 классы».

3. Наличие ТСО

- 3.1. Компьютер (1 шт.).
- 3.2. Мультимедийный проектор.
- 3.3. Телевизор
- 3.4. Видеомагнитофон

4. Наличие учебно-лабораторного оборудования

- 4.1. Весы лабораторные
- 4.2. Термометр лабораторный.
- 4.3. Биологическая микролаборатория.
- 4.4. Микроскопы 11 шт.
- 4.5. Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии
- 4.6. Набор микропрепаратов по ботанике
- 4.7. Набор микропрепаратов по зоологии
- 4.8. Набор микропрепаратов по общей биологии

5. Учебно – познавательная литература

- Новиков В.С., Губанов И.А. «Дикорастущие растения», популярный атлас – определитель.
- Фросин В.Н. «Готовимся к ЕГЭ. Биология. Растения. Лишайники».
- Фросин В.Н. «Готовимся к ЕГЭ. Биология. Животные».
- Фросин В.Н. «Готовимся к ЕГЭ. Биология. Человек».
- Фросин В.Н. «Готовимся к ЕГЭ. Биология. Общая биология»
- Захаров В.Б. «Готовимся к ЕГЭ. Биология. Общие тесты».
- Агафонова И.Б. и др. «Биология растений, грибов, лишайников». Элективный курс.
- Харченко Л.Н. «Естествознание». Элективный курс.
- Обухов Д.К., Кириленкова В.Н. «Клетки и ткани». Элективный курс.
- Маклакова А.С., Жуйкова С.Е. «Выпускной/вступительный экзамен. Биология».
- Сивоглазов В.И. «Многообразие живой природы. Животные».
- Сивоглазов В.И. «Многообразие живой природы. Растения».

6. Таблицы.

6.1. Таблицы по биологии растений, 6 класс

1. Увеличительные приборы
2. Клеточное строение растений
3. Пластиды
4. Запасные вещества и ткани растений
5. Строение растительной клетки
6. Покровная ткань растений
7. Механическая ткань растений
8. Образовательная ткань растений
9. Основная ткань растений
10. Проводящая ткань растений (ксилема)
11. Проводящая ткань растений (флоэма)
12. Жизнедеятельность клетки
13. Передвижение веществ по растению
14. Рост растений
15. Движение растений
16. Возрастные изменения растений.

6.2. Таблицы по анатомии и физиологии человека, 8 класс

1. Скелет
2. Мышцы (вид спереди)
3. Мышцы (вид сзади)
4. Иммунная система
5. Иммунный ответ
6. Кровеносная и лимфатическая системы
7. Дыхательная система
8. Пищеварительная система
9. Выделительная система
10. Нервная система

Линия учебно-методических комплексов (УМК) по географии:

- **Введение в биологию: учебник для 5 класса** общеобразовательных учреждений: линия «Ракурс»/ А.А. Плешаков, Э.Л. Введенский.- М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Программа курса «Биология. 5-9 классы. Линия «Ракурс»**/ авт.-сост. Н.И. Романова. М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Рабочая программа** к учебнику А.А. Плешакова А.А., Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию. 5 класс»: линия «Ракурс»/ авт.- сост. С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Биология: учебник для 6 класса** общеобразовательных учреждений: линия «Ракурс»/Т.А. Исаева, Н.И. Романова.- М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Тетрадь для лабораторных работ** к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой. «Биология. 6 класс»: линия «Вектор»/Ю.В. Амахина. – М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Рабочая программа** к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс»: линия «Ракурс»/ авт.- сост. С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Методические рекомендации по проведению лабораторных работ** к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс»: линия «Ракурс»/Ю.В. Амахина. – М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Биология. Учебник. 7 класс.** Тихонова Е.Т., Романова Н. И. **Линия Ракурс. ФГОС.** М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- **Тетрадь для лабораторных работ** к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой. «Биология. 7 класс»: линия «Вектор»/Ю.В. Амахина. – М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- «Биология. Животные. 8 класс» И.В. Романов, Е.Г. Федорова. **Линия Ракурс. ФГОС.** М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).
- «Биология. Человек. 9 класс», И.В. Романов, И.Б. Агафонова. **Линия Ракурс. ФГОС.** М.: ООО «Русское слово»-учебник», 2012 (ФГОС. Инновационная школа).

Список литературы для учащихся и учителя биологии.

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Ярославль: Академия развития, 1997.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В. Практикум по экологии: Учеб. пособие. М.: АОМДС, 1996.
3. Биологические экскурсии: Книга для учителя / И.В. Измайлов, В.В. Михлин и др. М.: Просвещение, 1983.
4. Биологический эксперимент в школе: Книга для учителя / А.В. Бинас, Р.Д. Маш, А.И. Никишов и др. М.: Просвещение, 1990.

5. Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. М.: Сов. энциклопедия, 1989.
6. Биология. Пособие для поступающих в вузы / Под ред. В.Н. Ярыгина. М.: Высшая школа, 1997.
7. Брагина С.В., Игнатович И.В. Взаимоотношения общества и природы. М.: НИИ – Природа, 1999.
8. Внеклассная работа по биологии: Пособие для учителей / А.И. Никишов, З.А. Мокеева и др. М.: Просвещение, 1980.
9. Демьянков Е.Н. Биология в вопросах и ответах: Книга для учителя. М.: Просвещение: АО “Учеб. лит.”, 1996.
10. Журнал “Биология в школе”, 1990–2003. Раздел “Внеклассная работа”.
11. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование во внеклассной работе. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1984.
12. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподавания биологии. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1985.
13. Зорина Т.Г. Школьникам о лесе. М.: Лесная промышленность, 1967.
14. Историко-культурный атлас Республики Коми.
15. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1986.
16. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии: Учеб. пособие для 9–10 кл. сред. шк.: Факультативный курс. М.: Просвещение, 1989.
17. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. 2-е изд. М., 1984. Т. 1–2
18. Ментс Морриван. Эффективное использование ролевых игр в тренинге. СПб: Питер, 2001.
19. Методические рекомендации по организации и содержанию внеклассной работы по биологии. Л.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1990.
20. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Популярный экологический словарь / Под. ред. А.М. Гилярова. М.: Устойчивый мир, 1993.
21. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии: Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1981.
22. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1989.
23. Папорков М.А. Учебно-опытная работа на пришкольном участке. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1974.
24. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни / Сост.: В.В. Балабанова, Т.А. Максимцева. Волгоград: Учитель, 2001.
25. Путешествие в мир растений / Сост. М.М. Алексейчик. Минск: Нар. асвета, 1968.
26. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. М.: Аст-Пресс, 1998.
27. Сосновский И.П. Редкие и исчезающие животные: По страницам Красной книги СССР. М.: Лесная промышленность, 1987.
28. Сосновский И.П. Уголок природы в школе: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1986.
29. Трайтак Д.И. Кабинет биологии. М.: Просвещение, 1976.
30. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии. М.: Просвещение, 1971.
31. Трайтак Д.И. Книга для учителя по ботанике / Сост. Д.И. Трайтак. М.: Просвещение, 1978.
32. Худяков Д.С. Путешествие по берегам морей, которых никто никогда не видел. Саратов: Приволж. кн. издательство, 1989.
33. Церлинг М.Б. Аквариум и водные растения. СПб.: Гидрометеоиздат, 1991.
34. Читаем, учимся, играем. Журнал-сборник сценариев для библиотек. Либерья-бибинформ, 1999–2002.
35. Шабельская Э.Ф., Санько А.Н. Индивидуальные задания по физиологии растений на полевой практике. Минск: Вышэйшая школа, 1982.

36. Шахнович М.И. Приметы и суеверия: Атеистические очерки народных знаний и бытового суеверия. Л.: Лениздат, 1984.
37. Яхонтов А.А. Зоология для учителя: Хордовые / Под ред. А.В. Михеева. М.: Просвещение, 1985.

Интернет-ресурсы для учителей биологии

- bio.1september.ru - Все для учителя биологии.
- Электронная версия журнала "Биология"
- сайт для учителей "Я иду на урок биологии"
- Biologes.ru - Сайт учителя биологии Андреевой Надежды Борисовны (школа № 2 города Соль-Илецк)
- Сайт будет особенно полезен начинающим учителям биологии.
- Полезные материалы для подготовки к урокам (собраны на основе нескольких школьных учебников, а также пособий для поступающих в вузы). Проверочные и тестовые задания по изучаемым темам. Методические советы, рекомендации, собранные из различной литературы, а также конспекты некоторых наиболее интересных уроков автора сайта. Интересные факты об окружающем мире, пословицы и поговорки, которые можно использовать при подготовке к уроку.
- Ecosystema.ru - Экологический центр "Экосистема", Сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. Он адресован учителям общеобразовательной школы, педагогам дополнительного образования, любителям природы, а также студентам и школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы.
- Jiwoy.ru - Все для учителя биологии.
Голоса млекопитающих. Голоса птиц. Лабораторные работы по биологии. Контрольные работы по биологии. Презентации с конспектами. Биологические тесты. Статьи по биологии.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ.

5 класс «Введение в биологию. (35 часов , 1 час в неделю)

Практикумов 6 часов

Уроков контроля и обобщения знаний 2 часа

Этнокультурный компонент /на 21 уроках/.

Содержание программы

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы. *Метод наблюдения на примере наблюдений за природой родного края.*

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Практикум: Методы изучения природы.

Глава 1. Мир биологии (18 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья. *Как можно использовать биологические знания для развития сельского хозяйства в Прилузье. Бактерии на службе у человека. Целлюлозно-бумажная промышленность (целлюлоза) и сельское хозяйство Республики Коми (кормовой белок). Грибы, лишайники, хвойные растения родного края. Голоса птиц Прилузья. Значение биологии в хозяйстве Республики Коми.*

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Практикум «Классификация организмов на примере фауны Республики Коми».

Практикум «Изучение бактерий».

Практикум «Приготовление препарата плесневого гриба».

Практикум «Составление схемы «Биология на службе хозяйства Республики Коми».

Практикум «Творческая лаборатория – создание проекта «Мир биологии».

Глава 2. Организм и среда обитания (15 ч)

Как приспособляются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

Практикум: Создание моделей-аппликаций.

6 класс «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (35 часов, 1 час в неделю).

Лабораторных работ 13 часов *Уроков контроля и обобщения знаний 3 часа.* *Этнокультурный компонент 24 часа*

Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями. (3 часа)

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях – ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний. Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие растения; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы. *Разнообразие растений на территории Республики Коми.* Признаки растений. Основные органы растений. Семенные и споровые растения. Цветковые растения. *Изучение строения растения на примере флоры Прилузья.* Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни. Охрана дикорастущих растений в Республике Коми.

Экскурсия 1: Разнообразие растений в Республике Коми.

Лабораторная работа

№1: Знакомство с цветковым растением.

Тема 2. Клеточное строение растений. (1 час)

Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды. Обобщение по теме «Клеточное строение растений» в форме тестового опроса.

Практикум "Знакомство с увеличительными приборами"

Лабораторная работа

№2: Приготовление микропрепарата кожицы лука.

Тема 3. Органы цветковых растений. (13 часов)

Корень (2 часа)

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Пересадка растений. Использование корней растений человеком в своем питании. *Изучение строения корневых систем растения на примере флоры Прилузья. Агротехника Республики Коми.*

Лабораторная работа №3: Строение корня. Типы корневых систем

Побег (6 часов)

Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань. Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа. Листопад. Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Рост камбия. Годичные кольца. Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных

побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица. *Изучение строения побегов и типов листьев на примере флоры Прилузья. Изучение значение листопада для растений Прилузья.* Обобщение по теме «Вегетативные органы растений» в форме тестового опроса.

Экскурсия № 2. Знакомство с расположением и строением почек\

Лабораторные работы:

№4 Знакомство с расположением и строением почек

№5: Знакомство со строением листа

№6: Строение стебля

№7: Строение корневища, клубня, луковицы

Вегетативное размножение растений (1 час)

Вегетативное размножение растений. Типы вегетативного размножения: прививкой, усами, клубнями, черенками, отводками, листьями, корнями, корневищами. Типы вегетативного размножения, используемые населением для садоводства и огородничества в Прилузском районе.

Цветок и плод (2 часа).

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Соцветия. Биологическое значение соцветий. Плод и его значение. *Изучение строение цветка на примере растений Прилузья.* Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные. *Разнообразие плодов в Прилузском районе.* Приспособления у растений к распространению плодов и семян. *Охрана растений в Республике Коми.*

Лабораторные работы:

№8: Знакомство со строением цветка и соцветиями.

№9: Сухие и сочные плоды.

Семя (2 часа)

Внешнее и внутреннее строение семени. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. разнообразие семян. Проращивание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение. Значение семян для диких животных в Республике Коми. Условия проращивания семян. Глубина заделки семян в почву. *Агротехника в Прилузском районе.*

Лабораторная работа

№10: Строение семян фасоли и пшеницы.

Тема 4. Растение и окружающая среда (2 часа).

Растение – целостный организм. Охрана растений. *Красная книга растений РК. Охраняемые растения Прилузского района и произрастающие в окрестностях д. Калининская.*

Контрольная работа № 1 «Анатомия и физиология растений».

Тема 5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. (4 часа).

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Общая характеристика и многообразие покрытосеменных растений. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые). *Цветковые растения*

Прилузского района. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Происхождение культурных растений.

Практикум Двудольные растения.

Практикум Однодольные растения.

Контрольная работа №2 «Покрытосеменные растения».

Тема 6. Другие отделы растений. (5 часов).

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зелёных мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений. Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Охрана растений и мест их произрастания. Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса. *Хвойные леса на территории Республики Коми.*

Практикум. Строение мхов.

Лабораторная работа:

№11 "Знакомство с водорослями"

Экскурсия №3 «Растительное сообщество леса».

Тема 7. Бактерии. Грибы. Лишайники. (5 часов).

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое). Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы. Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы. Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение грибов в природе и хозяйстве человека. *Ядовитые грибы в Прилузском районе.* Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников. Лишайники Прилузского района.

Практикум: Шляпочные грибы.

Практикум: Лишайники.

Лабораторная работы:

№12 Внешнее строение бактерий.

№13 Строение плесневого гриба.

Годовая контрольная работа №3 «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».

Тема 7. Историческое развитие растительного мира на Земле. (2 часа).

Понятие об эволюции растительного мира на Земле. Эволюция высших растений. Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова. Значение культурных растений в жизни человека. Общее заключение по разделу ботаники. Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности. Роль знаний и практических умений по выращиванию растений, уходу за ними и охране, бережному обращению с природой в сохранении биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы. *Многообразие флоры РК. Проявление антропогенного фактора на территории РК на растительный мир родного края.*

7класс «Животные.» (70 часов, 2 часа в неделю).

Лабораторных работ 7 часов

Уроков контроля и обобщения знаний 4 часа.

Этнокультурный компонент 22 часа

Тема 1. Введение в зоологию (3 часа)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания) Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. *Печоро-Илычский биосферный заповедник*. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. *Классификация фауны на примере животного мира Республики Коми. Многообразие фауны Республики Коми.* Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Экскурсия №1: Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.

Одноклеточные животные.

Тема 2. Тип Простейшие (2 часа)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

Практикум «Одноклеточные животные»

Множклеточные животные

Тема 3. Тип Кишечнополостные (2 часа)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тема 4. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека. *Гельминты Республики Коми.* Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах, значение червей и их место в истории развития животного мира.

Тема 5. Тип Моллюски (2 часа)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение. Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение. Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение. *Представители типа Моллюски в Республике Коми.*

Тема 6. Тип Членистоногие (9 часов)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, падальеды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценозическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых. *Представители типа Членистоногие в Республике Коми.*

Лабораторная работа

№1 «Внешнее строение насекомого Отряд жуки».

№2 «Пчела и мёд»

Экскурсия №2: Разнообразие членистоногих (районный краеведческий музей).

Контрольная работа №1 «Беспозвоночные животные»

Тема 7. Тип Хордовые (43 часа)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные (1 час)

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Тема 7.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (6 часов)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки. Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы. Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных. Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реаклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Промысловые рыбы Республики Коми.

Практикум: Изучение внешнего строения рыб на примере речного окуня – представителя ихтиофауны рек Прилузья.

Лабораторная работа

№3: «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»

Тема 7.2. Класс Земноводные (5 часов)

Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных. Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. *Характерные земноводные Республики Коми и Прилузского района.*

Лабораторная работа

№4 «Царевна – лягушка» по типу франц. мастерских

Тема 7.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (7 часов)

Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы. Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды. Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Контрольная работа №2 «Хладнокровные (пойкилотермные) животные». (по классам рыбы, земноводные, пресмыкающиеся).

Тема 7.4. Класс Птицы (8 часов)

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих. Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы. Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности. Роль птиц в природе и в жизни человека. *Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов Республики Коми и Прилузского района.* Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Лабораторная работа

№5 «Назначение вспомогательных внешних органов». Изучение внешнего строения птиц на примере орнитофауны РК.

№6 «Строение куриного яйца»

№7. Орнитофауна Республики Коми.

Тема 7.5. Класс Млекопитающие, или Звери (16 часов)

Интенсификация обмена веществ. Волосной покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих. Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение. Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. *Характерные млекопитающие своей Республики Коми и Прилузского района. Красная книга (млекопитающие) Республики Коми.*

Практикум: Изучение внешнего строения зверей на примере промысловых зверей Республики Коми.

Тема 8. Развитие животного мира на Земле (3 часа)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества. *Биоразнообразие лесов Республики Коми.* Уровни организации живой

материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении фауны.

Экскурсия №3: Домашние и дикие звери (районный краеведческий музей).

Итоговая контрольная работа №3 «Царство животные».

Тема 9. Природные сообщества (1 час).

Естественные природные и культурные сообщества. Цепи питания.

Экскурсия №4: Биогеоценозы окрестностей д. Калининская.

8класс «Человек». (72 часа, 2 часа в неделю).

Лабораторных работ 4 часа

Уроков контроля и обобщения знаний 6 часов.

Этнокультурный компонент 9 часов

Тема 1. Введение. (1час)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Её преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Тема 2. Организм человека. Общий обзор. (6 часов)

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Обобщение знаний по теме «Организм человека».

Термины и понятия: анатомия, физиология, гигиена, ткань, орган, система органов, рефлекс, рефлекторная дуга, обмен веществ, синапс, нейроглия, гормоны, железы внешней секреции, железы внутренней секреции.

Лабораторная работа

№1: Ткани человека (работа с микроскопом).

Тема 3 . Опорно-двигательная система. (8 часов)

Строение, состав и соединение костей. Скелет человека. Первая помощь при травмах. Мышцы: их строение и значение. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Обобщение по теме «Опорно-двигательная система».

Термины и понятия: сустав, шов, надкостница, гладкая мышечная ткань, поперечнополосатая, сердечная, утомление, сколиоз, плоскостопие, мышцы-антагонисты, мышцы-синергетики, гиподинамия, статическая и динамическая работа.

Практикум: Первая помощь при повреждениях скелета». – *Экскурсия №1* (в медпункте)

Практикум: Работа мышц.

Лабораторная работа

№2: «Определение местоположения мышц и костей»

Контрольная работа №1 «Общий обзор организма человека. Опорно-двигательная система».

Тема 4 . Кровь и кровообращение. (9 часов)

Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Термины и понятия: внутренняя среда, плазма, эритроциты, лейкоциты, свертывание крови, фагоцитоз, иммунитет, вакцина, прививка, группы крови, артерии, вены, капилляры, большой круг кровообращения, малый круг кровообращения, предсердия, желудочки, клапаны,

автоматия сердца, капиллярное кровотечение, артериальное кровотечение, венозное кровотечение, тканевая жидкость, лимфа, тромбоциты, фибриноген, фибрин, иммунитет клеточный, иммунитет гуморальный, тимус, донор, гемоглобин, лимфатическая система, лимфатические узлы, реципиент, кровяное давление, инфаркт, инсульт.

Практикум – «Подсчет пульса в разных условиях»

Практикум-Первая помощь при кровотечениях». Экскурсия №2 (в медпункте)

Лабораторная работа

№3 "Микроскопическое строение крови человека и лягушки"

Тема 5. Дыхательная система. (5 часов)

Значение дыхания. Органы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. *Болезни органов дыхания, их предупреждение. – (болезни органов дыхания в различных областях народного хозяйства Республики Коми: горно-добывающая промышленность, топливно-энергетический комплекс).* Гигиена дыхания. Первая помощь при поражениях органов дыхания. Обобщение по теме «Дыхание».

Термины и понятия: воздухоносные пути, плевра, грипп, туберкулез, жизненная емкость легких, спирометр, легочное дыхание, тканевое дыхание, реанимация.

Практикум. "Определение жизненной емкости легких"

Практикум. Первая помощь при поражении органов дыхания». - *Экскурсия №3* в медпункт.

Контрольная работа №2 «Кровь. Кровообращение. Дыхание».

Тема 6. Пищеварительная система. (7 часов)

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и желудке, изменение питательных веществ в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения. *Традиционная пища народа коми.* Профилактика желудочно-кишечных заболеваний, источники гельминтоза на территории Прилузского района.

Термины и понятия: пищевые продукты, питательные вещества, пищеварение, пищеварительные железы, зуб: коронка, шейка корень, резцы, клыки, большие и малые коренные, дизентерия, холера, ферменты, аппендикс, эмаль, дентин, пульпа, пристеночное пищеварение, фистула, гастрит, цирроз.

Лабораторная работа

№4: Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема 7. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3 часа)

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины. Обобщение по теме «Обмен веществ и энергии. Витамины». *Основные нарушения обмена веществ жителей РК. Традиционная пища прилузцев. Источники витаминов в Прилузье.*

Термины и понятия: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен, витамины, авитаминоз, цинга, рахит, гиповитаминоз, гипервитаминоз, гликоген, бери-бери.

Практикум «Составление пищевого рациона»

Контрольная работа №3 «Пищеварение. Обмен веществ и энергии».

Тема 8. Мочевыделительная система. (2 часа)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон - функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение их заболеваний. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Термины и понятия: почка: корковый и мозговой слой, почечная лоханка, нефрон, капсула и каналец нефрона.

Тема 9. Кожа. (3 часа)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эндосперма, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи; их предупреждение и меры защиты от заражения. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Термины и понятия: эпидермис, дерма, гиподерма, пигменты, закаливание, терморегуляция, рецепторы, меланин, альбинизм, термический и химический ожоги.

Тема 10. Эндокринная система. (4 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Обобщение по теме «Эндокринная система».

Термины и понятия: гормоны, адреналин, инсулин, гормон роста, тироксин, сахарный диабет, кретинизм, микседема, базедова болезнь.

Контрольная работа №4 «Выделение. Кожа. Эндокринная система».

Тема 11. Нервная система. (4 часа)

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Отделы головного мозга. Аналитико – синтетическая функция коры больших полушарий.

Термины и понятия: центральная нервная система, периферическая нервная система, серое вещество, белое вещество, спинномозговая жидкость, продолговатый мозг, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг, кора, большие полушария головного мозга, чувствительные, вставочные и двигательные нейроны, вегетативные узлы, симпатический отдел, парасимпатический отдел, мост, ядра, таламус, гипоталамус.

Тема 12. Органы чувств. Анализаторы. (8 часов)

Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативная нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. *Нарушения в работе органов зрения у жителей Республики Коми.* Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса. Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы».

Термины и понятия: белочная оболочка, роговица, сосудистая оболочка, радужка, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, сетчатка, палочки, колбочки, дальность зрения, близорукость, барабанная перепонка, слуховые косточки, анализатор, желтое пятно, вестибулярный аппарат, децибел, тактильные рецепторы, токсикомания, обонятельные рецепторы, вкусовые рецепторы.

Практикум «Определение остроты зрения» Этнокультурный компонент

Практикум «Определение остроты слуха»

Тема 13. Высшая нервная деятельность. (5 часов)

Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Работоспособность. Обобщение по теме «Поведение и психика».

Термины и понятия: поведение, мышление, сон, сновидения, память, воображение, мышление, воля, эмоции, внимание, работоспособность, импринтинг, динамический стереотип, рассудочная деятельность, торможение, явление доминанты, быстрый сон, медленный сон, ощущения, восприятия, динамический стереотип.

Практикум «Типы памяти»

Контрольная работа №5 «Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность».

Тема 14. Индивидуальное развитие человека. (8 часов)

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ. Психические особенности личности. Обобщение по теме «Индивидуальное развитие человека». *Влияние развития индустрии и сельского хозяйства на организм жителей Республики Коми.*

Термины и понятия: яичники, яйцеклетка, семенники, сперматозоиды, половое размножение, оплодотворение, матка, плацента, пуповина, рост, развитие, эмбриональный период, постэмбриональный период, акселерация, физиологическая зрелость, психологическая зрелость, социальная зрелость.

Экскурсия №4 (в медпункт) «Заболевания, передающиеся половым путём».

Годовая контрольная работа №6 по разделу «Человек»

9 класс «Основы общей биологии». (68 часов, 2 часа в неделю).

Лабораторных работ 3 часа

Уроков контроля и обобщения знаний 4 часа.

Этнокультурный компонент 16 часов

Тема 1. Введение (2 ч.)

Системная природа жизни (жизнь есть свойство живой системы, а не ее элементов). Статическая и динамическая устойчивости (среда – источник вещества и энергии). Обмен веществ. Роль регуляции в существовании живых систем. Понятие об обратной связи на примере регуляции обмена веществ (с упоминанием кибернетики). Устойчивые системы состоят из неустойчивых элементов – дублирование функций и систем (на примере технических систем, живых систем). Иерархия регуляторных систем (клетка, орган, организм). Уровни организации живого. Уровни организации живой природы на примере территории РК. Регуляция осуществляется на каждом уровне. Свойства живого: обмен веществ и превращение энергии, рост, воспроизведение, раздражимость, развитие.

Тема 2. Молекулярный уровень организации живой природы (11 часов)

Клеточная теория (Р. Гук, А. Левенгук, М. Шлейден и Т. Шванн). Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке. Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме. Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка). Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз. Извлечение и использование энергии, запасенной в форме химических связей. Энергетический обмен клетки. АТФ – универсальный переносчик энергии. Краткосрочные и долгосрочные депо энергии в организме.

Лабораторная работа:

№1 Строение клетки

Контрольная работа №1 «Клетка. Молекулярный уровень»

Тема 3. Клеточный уровень организации живой природы (4 часа)

Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов. Универсальность генетического кода. Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра.

Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов. Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации. Дробление зародыша служит предпосылкой различной дифференциации составляющих его клеток. Относительное положение клеток в зародыше и их взаимодействие влияет на их будущую судьбу. Устойчивость онтогенеза от нарушений, его направленность. Примеры уродств, вызванных нарушением нормального хода развития.

Тема 4. Генетика. (12 часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов. Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер. Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Генетическая инженерия. Генетически модифицированные штаммы микроорганизмов, сорта растений и животных: реальные достоинства, мнимые испуги, реальные и потенциальные опасности.

Контрольная работа №2 «Размножение и генетика»

Тема 5. Селекция (5 часов)

Учение об искусственном отборе – основа селекции. Применение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Генетическая инженерия Республики Коми. Генетически модифицированные штаммы микроорганизмов, сорта растений и животных: реальные достоинства, мнимые испуги, реальные и потенциальные опасности.

Лабораторная работа

№2 «Изучение бактериальной клетки».

Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (6 часов).

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. *Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни на примере Республики Коми.*

Тема 7. Учение об эволюции (8 часов)

Ч.Дарвин и А.Уоллес – основоположники теории эволюции организмов. Модель эволюции путем естественного отбора. Учение об искусственном отборе – основа селекции. Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности. Вид и видообразование. Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики, сравнительной анатомии, палеонтологии, эмбриологии и биогеографии. Учение А.Н. Северцова о главных направлениях эволюционного процесса. Биологический прогресс и пути его достижения (ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация). Дивергенция, органическое разнообразие и их биологический смысл. Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные.

Лабораторная работа №3: «Характеристика видов растений». (Определение видов растений на примере флоры Прилузья)

Тема 8. Антропогенез (6 часов)

Наземные позвоночные как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные. Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. *Первые люди в Коми крае.* 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. Возникновение искусства и религии.

Контрольная работа №3 «Человек, как житель биосферы».

Тема 9 Основы экологии (14 часов).

Экология – наука о взаимоотношениях организмов со средой обитания, включающей их живое и неживое окружение. Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Изучение условий жизни организмов на примере органического мира РК. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме. Приспособленность организмов через изучение природы родного края. Закон оптимума. Лимитирующий фактор. Регулирующая роль факторов среды, зависящих и не зависящих от плотности населения. Связи между живыми организмами в лесах Прилузья. Популяция как сообщество организмов одного вида. Структура популяции (пространственная, возрастная, половая и т.п.) и ее воспроизведение в ходе смены поколений особей. Регуляция численности у организмов с разным уровнем плодовитости и выживания, их связь с заботой о потомстве и образом жизни. *Популяции в Коми края. Сообщества организмов на примере болот Прилузья. Тундровые и таёжные биогеоценозы Республики Коми. Вторичные производные леса на территории Прилузского района.* Регуляция численности и ее механизмы. Популяционный гомеостаз. Общие принципы эксплуатации природных популяций. Перепромысел как причина истощения воспроизводимых ресурсов. Экосистемы. Роль

производителей, потребителей и разрушителей органических веществ и круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи организмов в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии цепей питания (цепей питания). Пастбищная и детритная пищевые цепи. Пищевые пирамиды на суше и в океане. Средообразующая роль организмов, биоценоза, понятие о биогеоценозе и биокосных системах. Сукцессионная смена биоценозов и понятие о климаксе. Восстановительная сукцессия. Особенности агроэкосистем. Разнообразие агроэкосистем, роль человека в их создании. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Элементарный состав живого вещества. Роль биоразнообразия в поддержании устойчивости круговорота веществ. Роль человека в биосфере.

Экскурсия №1 «Леса Прилузья» -

Контрольная работа №4 по разделу «Общая биология».

Этнокультурный компонент в содержании и учебно- тематическом планировании.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

35 часов, 1 час в неделю.

Введение в биологию (5 класс).

№ главы	Наименование разделов или тем	НИХ			
		Всего (часов)	Практикумы	этнокультурный компонент	Урок контроля и Обобщения знаний
1	Введение	2	1	1	
1	Мир биологии	18	5	11	1
2	Организм и среда обитания	15	1	9	1
	<i>Итого</i>	35	7	21	2

Этнокультурный компонент /на 19 уроках/

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Введение в биологию (5 класс).

№	Тема урока	Основное содержание урока	Характеристика деятельности обучающихся
Введение (2 ч)			
1.	Науки о природе.	Какие науки относятся к естественным (астрономия, физика, химия, география, биология). Стартовая диагностическая контрольная работа по предмету «Окружающий мир» <i>Персоналии:</i> Жан Анри Фабр.	Определять понятие «естествознание». Выявлять предмет изучения каждой естественной науки Устанавливать этапы связи между каждой областью естествознания науки на основе анализа текста учебника и иллюстраций. Различать области естествознания
2	Методы изучения природы. <i>Этнокультурный компонент.</i> Практикум №1 «Методы изучения природы».	Какие методы используются учеными для изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение). Практикум №1 «Методы изучения природы». <i>Метод наблюдения на примере наблюдений за природой родного края.</i>	Находить способы изучения природы Приводить примеры наблюдений, которые вы провели, изучая природу в начальной школе. Устанавливать этапы связи между каждой областью естествознания науки на основе анализа текста учебника и иллюстраций. Различать единицы измерения, которые соответствуют различным показателям для изучения природы?
Глава 1. Мир биологии (18 ч)			
3	Что изучает биология? <i>Этнокультурный компонент</i>	Биология и науки, составляющие её. <i>Как можно использовать биологические знания для развития сельского хозяйства в Прилузье.</i>	Определять понятие «биология». Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Выявлять предмет изучения биологии. Устанавливать взаимосвязи между биологическими науками. Составлять список книг о живой природе, которые есть у вас дома или в библиотеке, которой вы пользуетесь, — школьной и сельской. Устанавливать значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.
4	Из истории биологии.	Накопление знаний по биологии, этапы её развития.	Систематизировать знания предмета «Окружающий мир» и сведений из других источников, в том числе из интернета о развитии биологии.

			Устанавливать соответствие между великими учёными-биологами и открытиями, которыми они знамениты.
5	Экскурсия в мир клеток.	Клеточное строение организмов	Выделять существенные признаки строения клеток ядерных и доядерных организмов. Пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. Характеризовать состав живых организмов.
6	Как классифицируют организмы. <i>Этнокультурный компонент.</i> Практикум №2 «Классификация организмов на примере фауны Республики Коми».	Современная система живой природы; <i>Практикум №2 «Классификация организмов на примере фауны Республики Коми».</i>	Различать единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; Устанавливать особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств;
7	Живые царства. Бактерии. <i>Этнокультурный компонент.</i> Практикум №3 «Изучение бактерий»	Бактерии – крохотные разрушители органических веществ Бактерии в организме человека Бактерии в природе и промышленности. <i>Бактерии на службе у человека. Целлюлозно-бумажная промышленность (целлюлоза) и сельское хозяйство Республики Коми (кормовой белок)»</i> Практикум №3 «Изучение бактерий»	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
8	Живые царства. Грибы.	Грибы – гетеротрофы Практикум	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Давать сравнительную характеристику бактерий и грибов.

	<p>Практикум №4 «Приготовление микропрепарата плесневого гриба». <i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Размножение грибов Грибы в биосфере и жизни человека. <i>Грибы родного края.</i> Практикум №4«Приготовление микропрепарата плесневого гриба»</p>	<p>Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики отравлений грибами, осваивать приёмы оказания первой помощи при отравлениях.</p>
9	<p>Живые царства. Растения. <i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Растения – автотрофы Водоросли донные и плавучие Мхи – неприхотливое мховое одеяло почвы. Крупные наземные растения: перенос растворов и опора Плауны, хвощи, папоротники – высшие растения Голосеменные – растения, для полового размножения которых не нужна вода Хвойные – высокие многолетние деревья <i>Хвойные растения родного Прилузья</i> Растения цветковые.</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений разных систематических групп. Различать (по таблице) основные группы растений: водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые. Определять основные органы растений. Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им эволюционное объяснение. Объяснять роль высших растений различных систематических групп в природе и жизни человека. Пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её.</p>
10	<p>Живые царства. Животные. <i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные и хордовые организмы. <i>Животные родного края.</i></p>	<p>Определять черты отличия и сходства между растениями и животными. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, Интернете, анализировать и оценивать её.</p>
11	<p>Жизнь начинается.</p>	<p>Типы размножения. Оплодотворение.</p>	<p>Определять основные части клетки . Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им эволюционное объяснение.</p>
12	<p>Жизнь продолжается.</p>	<p>При бесполом размножении ДНК детей и родителей</p>	<p>Сравнивать различные способы размножения и объяснять их биологический смысл.</p>

13	Почему дети похожи на родителей?	одинакова. При половом размножении ДНК детей и родителей различается.	Объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов. Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.
14	Нужны все на свете. <i>Этнокультурный компонент</i>	Организмы – разрушители, организмы - производители, организмы - потребители. <i>Круговорот живого вещества в природе на примере Прилузской местности.</i>	Находить предназначение организмов в живой природе. Составлять схему круговорота веществ в природе. Составить рассказ о роли организмов в мире.
15	Как животные общаются между собой? <i>Этнокультурный компонент</i>	Поведение животных в природе. Сигналы между организмами. <i>Голоса птиц Прилузья.</i>	Находить примеры того, каким образом животные предупреждают друг друга об опасности, сообщают о найденной пище, привлекают внимание, извещают о занятой территории. Определить значение для животных имеет их общение друг с другом? Сравнить способы общения животных? Приведите пример языка движений у животных. Раскрыть на примерах роль звуков в жизни животных.
16	Биология и практика. Практикум №5 «Лекарственные растения» <i>Этнокультурный компонент</i>	Значение биологии в мировом хозяйстве, в экономике России, <i>Республики Коми.</i> Практикум №5 «Лекарственные растения»	Находить примеры того, когда знания о живой природе пригодились в повседневной жизни. Определять области, которые требуют особенно хорошего знания биологии? Рассказать о понравившихся вам книгах, в которых говорится о лекарственных растениях, съедобных и несъедобных ягодах и грибах. Начните собирать посвященные им книги, открытки, газетные вырезки. Нарисовать некоторые растения и грибы своей местности и сделайте краткие пояснения.
17	Биологи защищают природу. <i>Этнокультурный компонент</i>	Красная книга. Гринпис. Экология. <i>Красная книга Республики Коми.</i>	Определить негативное и положительное влияние антропогенного фактора. Находить из информационных источников, в том числе из Интернета, что делают биологи для спасения живой природы? Изобразить в тетради с помощью знаков, которые вы использовали в начальной школе, основные правила поведения в природе. Подготовьте рассказ об одном из видов исчезающих растений или животных помощью дополнительной литературы.
18	Биология и здоровье.	Биология на службе у медицины.	Определить значение биологии как основы для медицинских знаний.

19	Живые организмы и наша безопасность. <i>Этнокультурный компонент</i>	Организмы - вредители, полезные организмы. <i>Опасные животные Прилузья.</i>	Находить из информационных источников, в том числе из Интернета, о значении организмов для человека. Составить схему о мерах предосторожности в общении с организмами различных территорий Земли.
20	Мир биологии. Обобщение знаний.	Итоговое тестирование по теме «Мир биологии»	Систематизация знаний по теме «Мир биологии»
21	Практикум №7 Творческая лаборатория-создание проекта.	Практикум № 7 Создание проекта «Модель-аппликация сообщества».	Задания на выбор: Создайте модель-аппликацию «Биологические науки». Вылепите из цветного пластилина модель клетки. Создайте модель-аппликацию царства живой природы.
Глава 2. Организм и среда обитания (15 ч)			
22	Водные обитатели. <i>Этнокультурный компонент</i>	Водная среда обитания <i>Рыбные ресурсы родного края.</i>	Определять , по каким признакам можно отнести живое существо к обитателям водной среды? Давать понятие «среда обитания» и её типы. Выделить особенности водной среды обитания Устанавливать виды организмов обитают в воде? Назовите приспособления живых организмов к водной среде обитания. Составить таблицу соотношения сред обитания и организмов, обитающих в них.
23	Между небом и землёй. <i>Этнокультурный компонент</i>	Наземно-воздушная среда обитания. <i>Промысловые животные родного края.</i>	Выделить особенности наземно-воздушной среды обитания Устанавливать виды организмов обитают в данной среде? Определить влияние теплокровности как наиболее значительного приспособления животных к обитанию в наземно-воздушной среде? Составить схему приспособления живых организмов к наземно-воздушной среде обитания.
24	Кто в почве живёт? <i>Этнокультурный компонент</i>	Почвенная среда обитания. <i>Почвенные животные Республики Коми.</i>	Выделить особенности почвенной среды обитания Устанавливать виды организмов обитают в почве? Назовите приспособления живых организмов к почвенной среде обитания.
25	Кто живёт в чужих телах? <i>Этнокультурный компонент</i>	Организменная среда обитания. <i>Меры предосторожности от заражения гельминтами находясь на природе в родном краю.</i>	Определить понятие «паразиты». Находить особенности, которыми характеризуется организменная среда обитания Выделить особенности строения тел и жизнедеятельностью паразитических червей? Составить таблицу сходства и отличия паразитов и симбионтов.

26-27	Экологические факторы. <i>Этнокультурный компонент</i>	Какие факторы называются экологическими? <i>Абиотические, биотические и антропогенные факторы на примере Республики Коми.</i>	Определить понятие «экологический фактор». Найти наиболее значимые абиотические экологические факторы для организмов любой среды обитания Выяснить , почему лиственным деревьям в умеренных широтах необходимо сбрасывать листья на зиму. Составить схему взаимоотношений между организмами.
28	Природные сообщества. <i>Этнокультурный компонент</i>	Как приспособляются организмы к обитанию в различных средах; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; <i>Сообщества тайги и водоёма Республики Коми.</i>	Выделить понятие «пищевая цепь». Определить последствия в экосистемах может при исчезновении из неё организмов-разрушителей. Составить рассказ, где проявляется понятие «цепь питания».
29-30	Жизнь в Мировом океане.	Кем населены воды Мирового океана. Обитатели донные, толщи воды, поверхностных вод.	Определить факторы, имеющие ведущее значение для обитателей вод Мирового океана. Выделить значение имеет Мировой океан для нашей планеты. Давать понятия с примерами при помощи информационных ресурсов, в том числе из Интернета «обитатели донные», «обитатели толщи воды», «обитатели поверхностных вод». Подготовить сообщения о живых организмах, обитающих в водах Мирового океана и иллюстрировать свои рассказы рисунками и фотографиями.
31-33	Путешествие по материкам. <i>Этнокультурный компонент</i>	Какие растения и животные обитают на материках нашей планеты. <i>Биоценозы родного края.</i>	Находить свойства и различия по составу флоры и фауны между материками и определять причины этому. Установить родину культурных растений. Подготовить сообщения о живых организмах, обитающих на различных материках и иллюстрировать свои рассказы рисунками и фотографиями.
34	Организм и среда обитания. Обобщение знаний.	Итоговое тестирование по теме «Организм и среда обитания»	Систематизация знаний по теме «Организм и среда обитания».
35	Создание проекта.	Создание проекта. «Модель приложения сообщества с цепью питания»	Задания на выбор: Создайте модель-приложение «Обитатели пресного водоёма». Создайте модель-приложение примеров цепей питания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Биология (6 класс).
(35 часов, 1 час в неделю).

№ главы	Наименование разделов или тем	НИХ			
		Всего (часов)	Лабораторная работа	этнокультурный компонент	Урок контроля и Обобщения знаний
1	Введение. Общее знакомство с растениями.	3	1	2	1
2	Клеточное строение растений.	1	1	-	-
3	Органы цветковых растений.	13	8	8	1
4	Растение и окружающая среда.	2	-	1	1
5	Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения.	4	-	1	1
6	Другие отделы растений.	5	1	1	-
7	Бактерии. Грибы. Лишайники.	5	1	2	1
8	Историческое развитие растительного мира на Земле.	2	-	-	-
Итого		35	12	15	5

Этнокультурный компонент /на 15 уроках/

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Введение в биологию (6 класс).

№	Тема урока	Основное содержание урока	Характеристика деятельности обучающихся
Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями. (3 часа)			
1	Введение. Общее знакомство с растениями. Царства органического мира и место растений в нем.	Наука о растениях – ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний. Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений.	<ul style="list-style-type: none"> – Называть признаки живых организмов, их значение. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию о признаках живых организмов.
2	Стартовая контрольная /диагностическая работа/. Многообразие мира растений на Земле. Жизненные формы растений. Среды организмов. <i>Этнокультурный компонент</i>	Стартовая контрольная /диагностическая работа/ Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие растения; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни. Охрана дикорастущих растений в Республике Коми. <i>Экскурсия 1: Разнообразие растений на территории Республики Коми.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать знания по программе биологии 5 класса – Находить информацию о растениях разных районов Земли и критически оценивать – Развивать ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. – Оценивать результатов своей деятельности на уроке.
3	Общее знакомство с растительным организмом. Лабораторная работа №1: Знакомство с цветковым растением.	Признаки растений. Основные органы растений. Семенные и споровые растения. Цветковые растения. Лабораторная работа №1: Знакомство с цветковым растением. <i>Изучение строения растения на примере флоры Прилузья.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Сравнить клетки растений и животных под микроскопом и сравнивает их. – Давать определения ключевым понятиям: Орган, корень, стебель, лист – организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. – выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы

	<i>Этнокультурный компонент</i>		<p>классу.</p> <ul style="list-style-type: none"> – задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности – Определять важность изучения клетки, осознание единства живой природы на основе сходства клеток растений и животных.
Тема 2. Клеточное строение растений. (1 час)			
4	<p>Клеточное строение растений. Знакомство с увеличительными приборами</p> <p>Лабораторная работа №2: Приготовление микропрепарата кожицы лука</p>	<p>Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.</p> <p>Лабораторная работа №2: Приготовление микропрепарата кожицы лука.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Различать неорганические и органические вещества клетки – Называть: <ul style="list-style-type: none"> -неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки; -органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. -признак живых организмов - клеточное строение <ul style="list-style-type: none"> – Находить в тексте учебника и других источниках информацию о химическом составе клетки – Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки. – Выделять особенности строения ядра. – Доказывать, что клетка -элементарная частица живого
Тема 3. Органы цветковых растений. (13 часов)			
5	<p>Органы цветковых растений. Корень. Виды корней. Лабораторная работа №3: Типы корневых систем. Строение корня.</p> <p><i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Обобщение по теме «Клеточное строение растений» в форме тестового опроса. Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Пересадка растений. Использование корней растений человеком в своем питании. Лабораторная работа №3:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. – формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. – задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности – выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно – Развивать навыков самооценки и самоанализа.

		<p>Типы корневых систем. Строение корня.</p> <p><i>Изучение строения корневых систем растения на примере флоры Прилузья. Агротехника Республики Коми.</i></p>	
6	<p>Побег. Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег.</p> <p>Лабораторная работа №4 Знакомство с расположением и строением почек</p>	<p>Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Лабораторная работа №4 Знакомство с расположением и строением почек</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Определять органы и системы органов растительного организма – Давать определения ключевым понятиям: Побег. Узлы, междоузлия. Почки-боковые, верхушечная, вегетативная и генеративная почки. Конус нарастания. – Распознавать и описывать части побега, виды почек – Проводить простейшие исследования – Объяснять, что почка – зачаточный побег
7	<p>Лист.</p> <p>Лабораторная работа №5: Знакомство со строением листа</p> <p><i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань. Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань. Разнообразие листьев и их значение для растений.</p> <p>Лабораторная работа №5: Знакомство со строением листа</p> <p><i>Изучение строения листьев на примере флоры Прилузья.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятию фотосинтез. – Описывать сущность биологических процессов: воздушного питания растений - фотосинтеза. – Объяснять значение воздушного питания в жизни растения, значение фотосинтеза для жизни на Земле. – Называть органы воздушного питания у разных растений и узнавать их на рисунках и живых объектах. – Характеризовать роль листа в процессе фотосинтеза. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию о воздушном питании растений. – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.
8	<p>Стебель.</p> <p>Лабораторная работа №6: Знакомство со строением стебля.</p> <p><i>Этнокультурный компонент</i></p>	<p>Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Рост камбия. Годичные кольца.</p> <p>Лабораторная работа №6: Знакомство со строением стебля.</p> <p><i>Изучение строения побегов на примере флоры Прилузья.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Описывать сущность процесса переноса веществ в растении, его значение. – Характеризовать особенности перемещения воды, минеральных веществ и органических веществ в растениях. – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.

9	Значение стебля и листьев. Фотосинтез. Листопад. <i>Этнокультурный компонент</i>	Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа. Листопад. <i>Изучение значение листопада для растений Прилузья</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятиям питание, почвенное питание, фотосинтез. – Объяснять значение почвенного питания в жизни растения. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию о питании растений. – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.
10	Видоизменения стебля. Лабораторная работа №7: Строение клубня, корневища и луковицы.	Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных побегов; укороченные и удлинённые; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица. Лабораторная работа №7: Строение клубня, корневища и луковицы.	<ul style="list-style-type: none"> – определять типы стеблей по значению – Проводить простейшие исследования – организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа – доказывать, что корневище, клубень, луковица являются побегами.
11	Обобщение. Контрольная работа по теме «Вегетативные органы растений»	Систематизация знаний по теме «Вегетативные органы растений» в форме тестового опроса.	
12	Вегетативное размножение растений. Типы вегетативного размножения.	Вегетативное размножение растений. Типы вегетативного размножения: прививкой, усами, клубнями, черенками, отводками, листьями, корнями, корневищами <i>Типы вегетативного размножения, используемые населением для садоводства и огородничества в Прилузском районе.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятиям: размножение, половое и вегетативное размножение – Называть значение вегетативного размножения, органы вегетативного размножения растений и узнавать их – на рисунках (таблицах). – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.
13	Типы вегетативного размножения. <i>Этнокультурный компонент</i>		
14	Цветок и его строение. Лабораторная работа №8: Знакомство	Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Соцветия. Биологическое значение соцветий. Лабораторная работа №8: Знакомство со	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятиям репродуктивные органы. – Называть органы цветкового растения, их роль в жизни растения. – Описывать многообразие соцветий. – Характеризовать строение цветка как органа размножения. – Распознавать и описывать на таблицах органы цветкового растения.

	со строением цветка и соцветий.	строением цветка и соцветиями.	<ul style="list-style-type: none"> – Изучать биологические объекты - органы цветковых растений. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию об органах цветковых растений
15	Плод и его значение. Лабораторная работа №9: Сухие и сочные плоды. <i>Этнокультурный компонент</i>	Плод и его значение. <i>Изучение строение цветка на примере растений Прилузья.</i> Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, односемянные и многосемянные. <i>Разнообразие плодов в Прилузском районе.</i> Приспособления у растений к распространению плодов и семян. <i>Охрана растений в Республике Коми.</i> Лабораторная работа №9: Сухие и сочные плоды.	<ul style="list-style-type: none"> – Называть органы цветкового растения, их роль в жизни растения. – Приводить примеры многообразия плодов. – Распознавать и описывать на таблицах органы цветкового растения. – Изучать биологические объекты - органы цветковых растений. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию об органах цветковых растений.
16	Семя: внешнее и внутреннее строение семени. Лабораторная работа №10: Строение семян фасоли и пшеницы. <i>Этнокультурный компонент</i>	Внешнее и внутреннее строение семени. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение. <i>Значение семян для диких животных в Республике Коми.</i> Лабораторная работа №10: Строение семян фасоли и пшеницы.	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятиям репродуктивные органы, двудольные и однодольные растения. – Называть органы цветкового растения, их роль в жизни растения. – Распознавать и описывать на таблицах органы цветкового растения. – Изучать биологические объекты - органы цветковых растений. – Находить в тексте учебника и других источниках информацию об органах цветковых растений. – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.
17	Значение семян. Условия прорастания семян. Агротехника. <i>Этнокультурный компонент</i>	Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву. <i>Агротехника в Прилузском районе.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Давать определение понятию индивидуальное развитие. – Распознавать и описывать на таблице части цветка, семена двудольных и однодольных растений, типы плодов. – Называть роль семян и плодов в жизни растения, условия среды, необходимые для формирования и прорастания семян, способы распространения семян. – Наблюдать за ростом и развитием растений. – Использовать приобретенные знания и умения для выращивания культурных растений, ухода за ними.
Тема 4. Растение и окружающая среда (2 часа).			
18	Растение –	Растение – целостный организм. Охрана	– Описывать сущность регуляции процессов жизнедеятельности у

	целостный организм. Охрана растений. <i>Этнокультурный компонент</i>	растений. <i>Красная книга растений РК. Охраняемые растения Прилузского района и произрастающие в окрестностях д. Калининская.</i>	растений. – Наблюдать за ростом и развитием растений. – Определять роль растений в природе и жизни человека, роль человека в жизни растений. – Описывать охраняемые растения – Использовать приобретенные знания и умения – для выращивания культурных растений, ухода за ними.
19	Контрольная работа № 1 «Анатомия и физиология растений».	Систематизация знаний по теме «Анатомия и физиология растений» в форме тестового опроса.	
Тема 5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. (4 часа).			
20	Систематика растений.	Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Общая характеристика и многообразие покрытосеменных растений. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Происхождение культурных растений.	– Распознавать и описывать внешнее строение цветковых. – Выделять особенности цветковых растений. – Объяснять роль цветковых в природе и жизни человека
21	Двудольные растения.	Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Практикум Двудольные растения.	– Распознавать и описывать строение цветков различных семейств, – Определять особенности растений различных семейств – Определять растение по инструктивной карточке: работа по тезам и антитезам – Проводить простейшие исследования
22	Однодольные растения. <i>Этнокультурный компонент</i>	Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые). <i>Цветковые растения Прилузского района. Практикум</i> Однодольные растения.	

23	Контрольная работа №2 «Покрытосеменные растения».	Систематизация знаний по теме «Покрытосеменные растения» в форме тестового опроса.	
Тема 6. Другие отделы растений. (5 часов).			
24	Водоросли Лабораторная работа №11 "Знакомство с водорослями"	Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Основные признаки водорослей. Распространение водорослей. Слоевище. Хламидомонада, хлорелла. Питание и размножение водорослей. Красные, бурые, зелёные водоросли. Особенности строения. Ризоиды. Особенности фотосинтеза у бурых и красных водорослей. Лабораторная работа №11 "Знакомство с водорослями"	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать высшие и низшие споровые и семенные растения – Сравнить высшие и низшие растения – Сравнить клетки водорослей и высших растений – Описывать строение водорослей – Доказывать принадлежность водорослей к низшим растениям – Объяснять значение водорослей в природе. – Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования – Устанавливать взаимосвязь между строением и условиями обитания красных, бурых и зелёных водорослей. – Распознавать и описывать строение бурых и красных водорослей – Объяснять роль морских водорослей в природе и жизни человека – Находить информацию о морских водорослях в различных источниках и критически оценивать – Применять полученные знания на практике.
25	Отдел Моховидные	Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зелёных мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений. Практикум. Строение мхов.	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать и описывать внешнее строение мхов – Устанавливать взаимосвязь между строением и сухопутными условиями обитания – Сравнить с низшими споровыми растениями – Объяснять роль мхов в природе и жизни человека – Проводить наблюдения, простейшие исследования
26	Отдел Папоротниковидные.	Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Охрана растений и мест их произрастания.	<ul style="list-style-type: none"> – Выделять особенности папоротникообразных – Распознавать и описывать внешнее строение папоротников, хвощей и плаунов. – Устанавливать взаимосвязь между строением и сухопутными условиями обитания – Сравнить с мхами

			<ul style="list-style-type: none"> – Объяснять роль папоротникообразных в природе и жизни человека
27	Отдел Голосеменные растения	Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны.	<ul style="list-style-type: none"> – Выделять особенности голосеменных растений. – Распознавать и описывать внешнее хвойных. – Устанавливать взаимосвязь между строением и условиями обитания – Сравнить с папоротниками – Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека – Проводить наблюдения, простейшие исследования
28	Хвойные леса на территории Республики Коми. <i>Этнокультурный компонент</i>	Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса. <i>Хвойные леса на территории Республики Коми. Экскурсия №3 «Растительное сообщество леса».</i>	
Тема 7. Бактерии. Грибы. Лишайники. (5 часов).			
29	Бактерии Лабораторная работа №12 Внешнее строение бактерий.	Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое). Лабораторная работа №12 Внешнее строение бактерий.	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать и описывать строение бактериальной клетки – Выделять отличительные признаки бактерий. – Сравнить строение бактериальной и растительной клеток – Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования – Приводить примеры паразитических, сапротрофных бактерий, бактерий симбионтов – Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
30	Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы. <i>Этнокультурный компонент</i>	Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы. Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Понятие о микоризе. Значение грибов в природе и хозяйстве человека. <i>Ядовитые грибы в Прилузском районе. Практикум: Шляпочные грибы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать и описывать строение шляпочных грибов, ядовитые и съедобные грибы. – Выделять признаки царства грибов. – Объяснять роль шляпочных грибов в жизни человека. Проводить простейшие исследования – Распознавать плесневые, дрожжевые грибы и грибы-паразиты. – Выявлять влияние грибов-паразитов на живые организмы. – Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования – Применять полученные знания на практике.
31	Другие виды грибов: плесневые, грибы-паразиты, дрожжи. Лабораторная работа №13	Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы. Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Приемы защиты растений от грибов-паразитов	

	Строение плесневого гриба.		
32	Лишайники <i>Этнокультурный компонент</i>	Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников. <i>Лишайники Прилузского района.</i> Практикум: Лишайники.	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавать лишайники – Сравнить лишайники с растениями и грибами. – Характеризовать их роль в природе и жизни человека – Проводить наблюдения, простейшие исследования
33	Годовая контрольная работа №3 «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».	Систематизация знаний по теме «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» в форме тестового опроса.	
Тема 8. Историческое развитие растительного мира на Земле. (2 часа).			
34	Эволюция растительного мира на Земле	Понятие об эволюции растительного мира на Земле. Эволюция высших растений. Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова. Значение культурных растений в жизни человека.	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизировать знания учащихся за курс биологии 6 класса. – Устанавливать взаимосвязь между эволюцией растений и условиями их обитания – Находить информацию о растениях разных районов Земли – Оценивать значение растений в природе и жизни человека. – Оценивать результаты своей деятельности в течение года.
35	Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности.	Общее заключение по разделу ботаники. Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности. Роль знаний и практических умений по выращиванию растений, уходу за ними и охране, бережному обращению с природой в сохранении биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы.	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Биология (7 класс).

(70 часов, 2 часа в неделю).

№ главы	Наименование разделов или тем	Всего (часов)	ИХ		
			Лабораторная работа	этнокультурный компонент	Урок контроля и Обобщения знаний
1	Введение в зоологию	3	-	2	1
2	Тип Простейшие	2	-	-	-
3	Тип Кишечнополостные	2	-	-	-
4	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	-	1	-
5	Тип Моллюски	2	-	1	-
6	Тип Членистоногие	9	2	1	1
7	Тип Хордовые	43	5	15	1
8	Развитие животного мира на Земле	3	-	1	1
9	Природные сообщества	1	-	1	-
Итого		70	7	22	4

Этнокультурный компонент /на 22 уроках/

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. «Животные» (7 класс).

№	Тема урока	Основное содержание урока	Характеристика деятельности обучающихся
Тема 1. Введение в зоологию (3 часа)			
1	Животный мир – составная часть живой природы. Значение животных в природе и жизни человека <i>Этнокультурный компонент</i>	Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среда жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. <i>Экскурсия №1: Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.</i> Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания) Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. <i>Печоро-Илычский биосферный заповедник.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Систематизировать знания по программе биологии 6 класса. - Называть основные отличия животных от представителей других царств живой природы. - Характеризовать общие признаки животных, позволяющие отнести их к самостоятельному царству животной природы. - Различать на рисунках и таблицах представителей царства Животные - Характеризовать особенности питания различных животных, участвующих в круговороте веществ. Различать их на рисунках, таблицах и в природе. - Объяснять причины взаимосвязанности животных друг с другом и с представителями других царств живой природы. - Приводить примеры промысловых, сельскохозяйственных животных и насекомых-вредителей - Находить информацию о животных разных районов Земли и критически оценивать
2	<i>Стартовая контрольная /диагностическая работа/.</i> Классификация животных. <i>Этнокультурный компонент</i>	Стартовая контрольная /диагностическая работа/ Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. <i>Классификация фауны на примере животного мира Республики Коми. Многообразие фауны Республики Коми.</i> Животный организм как биосистема.	<ul style="list-style-type: none"> - Систематизировать знания по программе биологии 6 класса - Демонстрировать знания принципов современной классификации, которая распределяет организмы по группам на основе их сходства и родства. Называть таксоны животных в определенном порядке. Выделять критерии для помещения животного в определенный таксон
3	Строение клетки животного организма. Ткани животного организма. Органы и системы органов животных	Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.	<ul style="list-style-type: none"> - Описывать особенности строения клеток животных. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки. - Сравнивать особенности строения растительной и животной клеток, объяснять причины различий в их строении. - Демонстрировать элементарные знания о процессе деления клеток - Давать определения понятию «ткань».

			<p>-<i>Различать</i> на рисунках и таблицах типы тканей животного организма.</p> <p>-<i>Выделять</i> существенные признаки каждого типа тканей.</p> <p>-<i>Характеризовать</i> функции различных типов тканей в организме животных</p> <p>-<i>Давать определение</i> понятиям «орган», «система органов».</p> <p><i>Различать</i> органы на рисунках и таблицах.</p> <p>-<i>Характеризовать</i> основные функции органов и систем органов животных.</p> <p>-<i>Устанавливать соответствие</i> между системами органов и функциями, которые они выполняют в организме</p>
Тема 2. Тип Простейшие (2 часа)			
4	Подцарство Одноклеточные. Тип корненожки. Тип Жгутиковые.	Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Практикум «Одноклеточные животные». Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.	<p>- <i>Называть</i> основные таксоны животных подцарства Одноклеточные.</p> <p>- <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей саркодовых и жгутиковых животных.</p> <p>- <i>Описывать</i> особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных на примере обыкновенной амeбы.</p> <p><i>Приводить доказательства</i> отличий одноклеточных животных от бактерий</p> <p>- <i>Описывать</i> особенности строения и жизнедеятельности жгутиковых</p>
5	Тип инфузории. Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека	Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амeбой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.	<p>- <i>Описывать</i> особенности строения и жизнедеятельности жгутиковых и ресничных как простейших, имеющих постоянную форму тела и органоиды передвижения.</p> <p>- <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей жгутиковых и инфузорий.</p> <p>- <i>Описывать</i> особенности строения и жизнедеятельности представителей типа. Споровики.</p> <p>- <i>Приводить доказательства</i> положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека</p>

Многоклеточные животные

Тема 3. Тип Кишечнополостные (2 часа)

6	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные	Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация.	- Называть основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. - Характеризовать особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. - Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. - Описывать функции клеток наружного слоя тела гидры
7	Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека	Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	- Называть представителей различных классов кишечнополостных животных, характеризовать особенности их строения и жизнедеятельности. - Различать кишечнополостных на рисунках и таблицах. - Сравнивать кишечнополостных животных, относящихся к различным классам. - Описывать роль кишечнополостных в природе и жизни человека

Тема 4. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 часов)

8	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви	Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.	- Назвать основные таксоны типа Плоские черви. - Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере белой планарии. - Сравнивать плоских червей с кишечнополостными. - Приводить доказательства преимуществ плоских червей перед кишечнополостными животными
9	Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные. Класс ленточные черви	Печёночный сосальщик и бычий цепень как представители паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.	- Характеризовать особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. - Различать на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. - Описывать функции клеток внутреннего слоя тела гидры
10	Тип Круглые черви (Нематоды) <i>Этнокультурный компонент</i>	Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и	- Описывать особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. - Выделять прогрессивные черты нематод по сравнению с плоскими червями. - Различать на рисунках и таблицах органы и системы органов

		сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека. <i>Гельминты Республики Коми.</i>	круглых червей. - <i>Характеризовать</i> циклы развития паразитических червей. <i>Соблюдать</i> правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями
11	Тип кольчатые черви	Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие.	- <i>Описывать</i> особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя. - <i>Выделять</i> прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с нематодами. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя. - <i>Соотносить</i> системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в его организме. <i>Характеризовать</i> особенности жизнедеятельности дождевого червя
12	Класс Многощетинковые черви. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека	Значение и место дождевых червей в биогеоценозах, значение червей и их место в истории развития животного мира	- <i>Описывать</i> особенности строения многощетинковых червей. - <i>Сравнивать</i> многощетинковых и пиявок друг с другом. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей разных классов кольчатых червей. - <i>Характеризовать</i> значение кольчатых червей в природе
Тема 5. Тип Моллюски (2 часа)			
13	Класс Брюхоногие моллюски.	Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.	- <i>Описывать</i> особенности внешнего и внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере прудовика. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и <i>описывать</i> функции, которые они выполняют в организме. - <i>Выделять</i> прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями. - <i>Называть</i> представителей класса Брюхоногие и <i>характеризовать</i> их значение в природе и жизни человека
14	Класс Двустворчатые моллюски Класс Головоногие моллюски <i>Этнокультурный</i>	Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение. Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы.	- <i>Описывать</i> особенности внешнего и внутреннего строения двустворчатых моллюсков. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. - <i>Описывать</i> способ питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и соленых

	<i>компонент</i>	Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение. <i>Представители типа Моллюски в Республике Коми.</i>	водоемах. - <i>Характеризовать</i> положительное и отрицательное значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека. - <i>Описывать</i> особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах изображения различных головоногих. - <i>Проводить</i> сравнительную характеристику головоногих. - <i>Характеризовать</i> значение головоногих в природе и жизни человека
Тема 6. Тип Членистоногие (9 часов)			
15	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение.	- <i>Выделять</i> признаки, на основании которых животных объединяют в тип Членистоногие. - <i>Называть</i> классы членистоногих животных. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов. - <i>Объяснять</i> особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде
16	Многообразие ракообразных, их роль в природе и практическое значение	Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.	Различать на рисунках и таблицах представителей ракообразных животных. Объяснять значение ракообразных в природе. Называть промысловые виды ракообразных. Приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных
17	Класс Паукообразные	Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль.	<i>Описывать</i> особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. <i>Различать</i> на рисунках, таблицах части тела, внутренние органы и системы органов пауков. <i>Сравнивать</i> ракообразных как членистоногих животных -
18	Многообразие паукообразных	Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль	<i>Характеризовать</i> многообразие паукообразных. <i>Различать</i> их на рисунках и таблицах. <i>Соблюдать правила</i> поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных, возбудителей болезней. <i>Оказывать</i> первую помощь пострадавшим от укусов

		паукообразных в природе и их значение для человека.	
19	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельность насекомых	Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Лабораторная работа №1 «Внешнее строение насекомого Отряд жуки».	<i>Описывать</i> особенности внешнего строения насекомых. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах части тела насекомых. <i>Объяснять</i> причины разнообразия ротовых аппаратов и конечностей насекомых. <i>Выделять</i> отличия насекомых от других членистоногих <i>Описывать</i> особенности внутреннего строения насекомых. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых. <i>Объяснять</i> различия между развитием с полным превращением и неполным превращением
20	Отряды насекомых с неполным превращением	Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы.	- <i>Называть</i> отряды насекомых с неполным превращением. - <i>Выделять</i> существенные признаки насекомых разных отрядов. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. - <i>Объяснять</i> биологический смысл развития с превращения
21	Отряды насекомых с полным превращением	Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Лабораторная работа №2 «Пчела и мёд».	- <i>Называть</i> отряды насекомых с полным превращением. - <i>Выделять</i> существенные признаки насекомых разных отрядов. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. - <i>Объяснять</i> биологический смысл развития с превращения
22	Многообразие и значение насекомых Этнокультурный компонент	Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых. Экскурсия №2: Разнообразие членистоногих (районный краеведческий музей). Представители	- <i>Характеризовать</i> положительную и отрицательную роль насекомых в природе. - <i>Называть</i> виды насекомых. - <i>Описывать</i> биологический способ борьбы с насекомыми – вредителями. - <i>Различать</i> на рисунках, таблицах и натуральных объектах: насекомых-опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых. - <i>Объяснять</i> причины необходимости охраны насекомых

		<i>типа Членистоногие в Республике Коми.</i>	
23	Контрольная работа № 1 «Беспозвоночные животные»	Систематизация знаний по теме «Беспозвоночные животные»	
Тема 7. Тип Хордовые (43 часа)			
Подтип Бесчерепные (1 час)			
24	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники	Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.	- <i>Выделять</i> общие признаки хордовых животных. <i>Объяснять</i> критерии, на основании которых выделяют подтипы в типе хордовых животных. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы и системы органов ланцетника. - <i>Приводить доказательства</i> более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными животными
Тема 7.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (6 часов)			
25	Надкласс Рыбы. Особенности внешнего строения речного окуня <i>Этнокультурный компонент</i>	Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. <i>Практикум: Изучение внешнего строения рыб на примере речного окуня – представителя ихтиофауны рек Прилузья. Лабораторная работа №3: «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»</i>	- <i>Описывать</i> особенности внешнего строения окуня. - <i>Различать</i> на рисунках, таблицах и натуральных объектах части тела рыбы и плавники. - <i>Объяснять</i> назначение каждого плавника. - <i>Характеризовать</i> окуня как обитателя водной среды. - <i>Объяснять</i> значение покровительственной окраски речного окуня
26	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельность и рыб	Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.	- <i>Описывать</i> особенности строения и функционирования органов и систем рыб. - <i>Различать</i> системы органов рыб на рисунках, таблицах и влажных препаратах. - <i>Приводить доказательства</i> прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными хордовыми
27	Особенности размножения и	Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве.	- <i>Описывать</i> особенности размножения рыб. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах стадии развития рыбы.

	развития рыб	Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.	- <i>Характеризовать</i> условия, необходимые для нереста различных видов рыб. - <i>Приводить примеры</i> проходных рыб. - <i>Сравнивать</i> особенности поведения различных видов рыб во время нереста
28	Класс Хрящевые рыбы	Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни.	- <i>Характеризовать</i> особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб. - <i>Приводить</i> доказательства древнего происхождения хрящевых рыб. - <i>Описывать</i> значение хрящевых рыб в природе и жизни человека
29	Класс Костные рыбы	Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных	- <i>Назвать</i> основные группы класса. Костные рыбы. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей различных групп костных рыб. - <i>Характеризовать</i> особенности строения и жизнедеятельности костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и костистых рыб. - <i>Сравнивать</i> строение представителей основных отрядов костистых рыб
30	Значение рыб в природе и жизни человека <i>Этнокультурный компонент</i>	. Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реаклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство. <i>Промысловые рыбы Республики Коми</i>	- <i>Характеризовать</i> значение рыб в природе как участников круговорота веществ. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей промысловых рыб. - <i>Описывать</i> правила разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранения рыбных богатств
Тема 7.2. Класс Земноводные (5 часов)			
31	Класс Земноводные.	<i>Лабораторная работа №4 «Царевна – лягушка» по типу франц. мастерских</i>	- <i>Описывать</i> особенности внешнего строения и скелета амфибий. - <i>Различать</i> их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно-воздушной среде.
32	Особенности внешнего строения	Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб.	- <i>Показывать</i> на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела лягушек, <i>называть</i> отделы скелета и кости, входящие в их состав
33	Особенности внутреннего	Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб.	- <i>Описывать</i> особенности внутреннего строения земноводных. <i>Различать</i> на рисунках, влажных препаратах органы и системы

	строения и жизнедеятельность и земноводных	Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.	органов амфибии. -Приводить доказательства их прогрессивного развития по сравнению с рыбами.
34	Цикл развития земноводных	Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз.	-Объяснять значение воды для размножения и развития амфибий. -Описывать стадии метаморфоза на примере травяной лягушки
35	Многообразие земноводных <i>Этнокультурный компонент</i>	Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. <i>Характерные земноводные Республики Коми и Прилузского района.</i>	-Описывать особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных. -Различать амфибии, принадлежащие к разным отрядам, на рисунках и таблицах. -Приводить доказательства происхождения амфибий от древних кистеперых рыб. -Характеризовать значение амфибий в природе и хозяйственной деятельности человека
Тема 7.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (6 часов)			
36	Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения	Первые настоящие наземные позвоночные. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Независимость рептилий от водной среды.	-Описывать особенности внешнего строения и скелета рептилий. -Показывать на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела пресмыкающихся, называть отделы скелета и кости, входящие в их состав. -Выделять существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных
37	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся	Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.	-Описывать особенности внутреннего строения пресмыкающихся. -Различать на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов рептилий.
38	Годовой цикл развития пресмыкающихся	Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша.	-Приводить доказательства прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными. -Объяснять причины возможности размножения рептилий на суше
39	Многообразие	Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и	-Характеризовать особенности строения, жизнедеятельности и

	пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека <i>Этнокультурный компонент</i>	крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.	места обитания представителей отрядов пресмыкающихся. - <i>Различать</i> рептилий, принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах. - <i>Демонстрировать</i> знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей
40			
41	Происхождение пресмыкающихся	Древние ящеры.	- <i>Приводить доказательства</i> происхождения рептилий от древних земноводных. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей древних вымерших рептилий. - <i>Описывать</i> значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека
42	Контрольная работа №2 «Хладнокровные (пойкилотермные) животные». (по классам рыбы, земноводные, пресмыкающиеся).	Систематизация знаний «Хладнокровные животные»	
Тема 7.4. Класс Птицы (8 часов)			
43	Класс Птицы. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц	Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих. Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. <i>Лабораторная работа №5</i> «Назначение вспомогательных внешних органов». Изучение внешнего строения птиц на примере орнитофауны РК.	- <i>Описывать</i> особенности внешнего строения и скелета птиц. - <i>Показывать</i> на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела птиц, <i>называть</i> отделы скелета и кости, входящие в их состав. - <i>Выделять</i> существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полету
44	Особенности внутреннего строения птиц	Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти	- <i>Описывать</i> особенности внутреннего строения птиц. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов птиц. - <i>Приводить доказательства</i> прогрессивного развития птиц по

		становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.	сравнению с пресмыкающимися. - <i>Выделять</i> особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту
45	Размножение и развитие	Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Лабораторная работа №6 «Строение куриного яйца»	- <i>Описывать</i> особенности размножения птиц. - <i>Различать</i> на рисунках, таблицах и натуральных объектах части и указывать их функции. - <i>Сравнивать</i> типы развития птенцов, <i>объяснять</i> причины их различий.
46	Происхождение птиц	Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Сходство и различие пресмыкающихся и птиц.	- <i>Приводить доказательства</i> происхождения современных птиц от древних рептилий
47	Сезонные изменения в жизни птиц <i>Этнокультурный компонент</i>	Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.	- <i>Характеризовать</i> сезонные явления в жизни птиц. - <i>Приводить</i> доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов. - <i>Объяснять</i> причины перелетов птиц. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей оседлых, кочующих и перелетных птиц
48	Многообразие птиц <i>Этнокультурный компонент</i>	Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Лабораторная работа №7. Орнитофауна Республики Коми.	- <i>Назвать</i> основные группы птиц. - <i>Выделять</i> главные критерии распределения птиц по группам. - <i>Описывать</i> особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов птиц. - <i>Различать</i> птиц принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах
49	Экологические группы птиц <i>Этнокультурный компонент</i>	Роль птиц в природе и в жизни человека. насекомоядных птиц. Домашние птицы. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное	- <i>Выделять</i> существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам. - <i>Распределять</i> птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. - <i>Объяснять</i> целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования
50	Значение птиц в природе и жизни человека	Роль птиц в природе и в жизни человека. насекомоядных птиц. Домашние птицы. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное	- <i>Характеризовать</i> значительную и разнообразную роль птиц в природе. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах охотничье - промысловых

	<i>Этнокультурный компонент</i>	<i>использование их ресурсов Республики Коми и Прилузского района.</i> Охрана птиц и привлечение	птиц. - <i>Объяснение</i> важности разведения домашних птиц. - <i>Приводить доказательства</i> происхождения всех домашних птиц от диких предков
Тема 7.5. Класс Млекопитающие, или Звери (16 часов)			
51	Общая характеристика класса. Местообитание зверей.	Формирование представлений об особенностях строения млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных животных. Интенсификация обмена веществ.	- <i>Описывать</i> особенности внешнего строения и скелета зверей. - <i>Показывать</i> на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела млекопитающих. - <i>Называть</i> отделы скелета и кости, входящие в их состав. - <i>Выделять</i> существенные признаки, характеризующие млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных животных
52-53	Внешнее строение и органы чувств. <i>Этнокультурный компонент.</i>	Волосной покров и разнообразие его функций. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. <i>Практикум: Изучение внешнего строения зверей на примере промысловых зверей Республики Коми.</i>	
54	Внутреннее строение.	Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце.	- <i>Описывать</i> особенности внутреннего строения млекопитающих. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов зверей. - <i>Приводить доказательства</i> прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными классами позвоночных животных
55	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих. Забота о потомстве.	Происхождение млекопитающих. Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.	- <i>Описывать</i> особенности размножения зверей. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах органы полового размножения самки млекопитающих. - <i>Объяснять</i> преимущества развития зародыша в матке. - <i>Сравнивать</i> зародышей позвоночных животных, <i>устанавливать</i> их сходство и различие. - <i>Объяснять</i> причины рождения беспомощных и самостоятельных детёнышей разных млекопитающих. - <i>Приводить доказательства</i> происхождения современных млекопитающих от древних рептилий

56	Первозвери: яйцекладущие и сумчатые.	Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). <i>География насекомоядных РК, география рукокрылых РК, география грызунов и зайцеобразных РК, география хищных зверей РК, география копытных РК,</i>	<ul style="list-style-type: none"> -<i>Классифицировать</i> млекопитающих. -<i>Описывать</i> особенности строения и жизнедеятельности однопроходных и сумчатых млекопитающих. -<i>Различать</i> на таблицах и рисунках представителей яйцекладущих и сумчатых. -<i>Приводить доказательства</i> примитивности однопроходных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими -<i>Демонстрировать</i> знание основных принципов классификации животных. -<i>Различать</i> на рисунках и таблицах представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. -<i>Выделять</i> общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду
57	Насекомоядные. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
58	Рукокрылые. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
59	Грызуны и зайцеобразные. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
60	Хищники. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
61	Ластоногие и китообразные.		
62	Копытные. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
63	Хоботные и мозолоногие.		
64	Приматы.		
65	Значение и охрана млекопитающих. <i>Этнокультурный компонент.</i>		
66	Домашние звери.	Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород.	

Тема 8. Развитие животного мира на Земле (3 часа)			
67	Эволюция и этапы развития фауны.	Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы.	- <i>Давать определение</i> понятию «эволюция». - <i>Приводить доказательства</i> эволюции животного мира. <i>Объяснять</i> причины (движущие силы) эволюции. - <i>Описывать</i> вклад Ч. Дарвина в изучение причин эволюционных процессов.
68	Биоразнообразие. <i>Этнокультурный компонент</i>	Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества. <i>Биоразнообразие лесов Республики Коми</i> . Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении фауны. <i>Экскурсия №3: Домашние и дикие звери (районный краеведческий музей).</i>	- <i>Описывать</i> и <i>объяснять</i> механизм естественного отбора. - <i>Описывать</i> последовательность появления крупных систематических единиц царства Животные
69	Урок обобщения и контроля знаний. Зачёт «Зоология»	Систематизация знаний по зоологии	
Тема 9. Природные сообщества (1 час).			
70	Естественные природные и культурные сообщества. Цепи питания. <i>Этнокультурный компонент</i>	Биоценоз. Биогеоценоз. Пищевые связи. Пищевые цепи. Пищевые сети. Продуценты. Консументы. Редуценты. Красная книга. Заповедники. Питомники. Национальные парки <i>Экскурсия №4: Биогеоценозы окрестностей д. Калининская.</i>	<i>Давать определения</i> понятий «биоценоз», «биогеоценоз». <i>Составлять</i> пищевые цепи. <i>Различать</i> на рисунках и таблицах продуцентов, консументов и редуцентов. - <i>Характеризовать</i> положительные, отрицательные и нейтральные взаимоотношения между живыми организмами. - <i>Приводить примеры</i> конкуренции, хищничества, симбиоза и паразитизма. - <i>Различать</i> на рисунках и таблицах животных с приспособлениями к биотическим взаимоотношениям. - <i>Описывать</i> структуру природных сообществ. - <i>Объяснять</i> необходимость охраны редких и исчезающих животных. - <i>Демонстрация знаний</i> способов защиты природных сообществ - <i>Приводить доказательства</i> отрицательного и положительного влияния деятельности человека на животных