

Муниципальное образование муниципального района «Сосногорск»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5» г. Сосногорска
(МБОУ «СОШ №5» г. Сосногорска)

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом

МБОУ «СОШ №5»

Протокол № 1

от «30» 08 2019 г.



Рабочая программа учебного предмета

«Биология»

(наименование учебного предмета)

основное общее образование

(уровень образования)

2019 -2024 гг. (пять лет)

(срок реализации программы)

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с примерной общеобразовательной программой по биологии. – М.: «Просвещение», 2012, рабочей программы учебного предмета «Биология» 5-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов,- М.: «Просвещение», 2013г.)

Программа разработана:
учителем биологии
Л.А. Дубовиковой

Сосногорск
2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897.
2. авторская программа по учебному предмету «Биология» 5-9 класс, /авторы: В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов. – М.: Прсвещение, 2013.
4. Локальный акт муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5» г.Сосногорска, регламентирующего порядок разработки, рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных предметов.
5. Учебный план МБОУ «СОШ №5» г.Сосногорска.

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации. Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Целями и задачами изучения биологии в основной школе являются:

1. систематизация сведений о живой природе;
2. приобретение и совершенствование практических навыков биологического исследования необходимых для повседневной жизни;
3. формирование биологического понятийного аппарата для решения задач смежных предметов,
4. овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса биологии;
5. развитие воображения, способностей к естественно-научному творчеству;
6. важной задачей изучения биологии является получение школьниками конкретных знаний о важнейших биологических закономерностях, для формирования у учащихся представлений о роли биологии в развитии цивилизации и культуры;
7. формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей, производить простейшие исследования.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Региональные особенности изучаются как предметное содержание биологии с использованием местного территориального материала. Это: природа республики Коми, фенологические изменения в природе, многообразие живых организмов и др. Региональные особенности включены в разделах: «Царство Грибы», «Царство Растения», «Природные сообщества», «Многообразие животных», «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Кровеносная, дыхательная, пищеварительная системы», «Организм», «Эволюционное учение».

Описание места учебного предмета в учебном плане

- 1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 35 часов / 1 ч в неделю (5 класс);
- 2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 35 часов / 1 ч в неделю (6 класс);
- 3) «Животные» — 70 часов / 2 ч в неделю (7 класс);
- 4) «Человек» — 70 часов / 2 ч в неделю (8 класс);
- 5) «Введение в общую биологию» - 68 часов / 2 ч в неделю (9 класс).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

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.

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.

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.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*

- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

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

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание программы учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;

5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразиие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразиие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

Календарно- тематическое планирование

биология 5 класс

Общее количество часов: 35

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
Раздел 1: Введение - 6 ч			
1.	Биология – наука о живой природе.	1	
2.	Методы исследования в биологии.	1	
3.	Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого.	1	
4.	Среды обитания организмов.	1	
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	
6.	Экскурсия – Осенние явления в жизни растений и животных. Практич. работа	1	
Раздел 2: Клеточное строение организмов - 10 ч			
1.	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1	1	
2.	Строение клетки.	1	
3.	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Лабораторная работа №2.	1	
4.	Пластиды. Лабораторная работа №3.	1	
5.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1	
6.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку.	1	
7.	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие.	1	
8.	Деление клетки.	1	
9.	Понятие «ткань». Лабораторная работа №4.	1	
10.	Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов».	1	
Раздел 3: Бактерии - 2 ч			
1.	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	
2.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	
Раздел 4: Царство Грибы - 5 ч			
1.	Общая характеристика грибов, строение, жизнедеятельность, значение.	1	
2.	Шляпочные грибы.	1	
3.	Плесневые грибы, дрожжи. Лабораторная работа №5	1	

4.	Грибы – паразиты.	1	
5.	Обобщающий урок по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».	1	
Раздел 5: Царство Растения - 12 ч			
1.	Ботаника – наука о растениях.	1	
2.	Водоросли. Многообразие, строение, среда обитания. Лабораторная работа №6	1	
3.	Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.	1	
4.	Лишайники.	1	
5.	Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Лабораторная работа №7.	1	
6.	Голосеменные растения. Лабораторная работа №8.	1	
7.	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №9.	1	
8.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
9.	Обобщающий урок по теме: «Царство Растения».	1	
10.	Обобщающее повторение курса биологии за 5 класс	1	
11.	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа
12.	Повторение изученного материала. Летние задания.	1	

Биология. 6 класс.

Общее количество часов: 35

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
<i>Раздел 1: Строение и многообразие покрытосеменных растений - 15 ч</i>			
1.	Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа №1	1	
2.	Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа №2	1	
3.	Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа №3	1	
4.	Строение корней	1	
5.	Условия произрастания и видоизменения корней	1	
6.	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.	1	
7.	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №4	1	
8.	Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа №5	1	
9.	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №6	1	
10.	Видоизменение побегов. Лабораторная работа №7	1	
11.	Цветок и его строение. Лабораторная работа №8	1	
12.	Соцветия. Лабораторная работа №9	1	
13.	Плоды и их классификация. Лабораторная работа №10	1	
14.	Распространение плодов и семян.	1	
15.	Контрольная работа №1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных»	1	
<i>Раздел 2: Жизнь растений - 10 ч</i>			
1.	Минеральное питание растений	1	
2.	Фотосинтез.	1	
3.	Дыхание растений	1	
4.	Испарение воды растениями. Листопад.	1	
5.	Передвижение воды и питательных веществ в растении	1	
6.	Прорастание семян.	1	
7.	Способы размножения растений	1	

8.	Размножение споровых растений	1	
9.	Размножение семенных растений	1	
10.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Практическая работа	1	

Раздел 3: Классификация растений - 6 ч

1.	Систематика растений	1	
2.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1	
3.	Семейства Пасленовые и Бобовые	1	
4.	Семейство Сложноцветные	1	
5.	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1	
6.	Важнейшие сельскохозяйственные растения.	1	

Раздел 4: Природные сообщества - 4 ч

1.	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.	1	
2.	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа
3.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1	
4.	Развитие и смена растительных сообществ	1	

7 класс.

Общее количество часов: 70

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
<i>Раздел 1: Введение - 2 ч</i>			
1.	История развития зоологии.	1	
2.	Современная зоология.	1	
<i>Раздел 2: Простейшие - 2 ч</i>			
1.	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики.	1	
2.	Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории.	1	
<i>Раздел 3: Многоклеточные животные - 34 ч</i>			
1.	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	1	
2.	Тип Кишечнополостные.	1	
3.	Тип Плоские черви.	1	
4.	Тип Круглые черви.	1	
5.	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые.	1	
6.	Классы кольцецов: Малощетинковые, Пиявки. Лабораторная работа № 1.	1	
7.	Тип Моллюски.	1	
8.	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1	
9.	Тип Иглокожие.	1	
10.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Паукообразные Лабораторная работа № 2.	1	
11.	Класс Насекомые.	1	
12.	Отряды Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки.	1	
13.	Отряды Насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи.	1	
14.	Отряды Насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.	1	

15.	Отряд насекомых: Перепончатокрылые. Лабораторная работа № 3.	1	
16.	Контрольная работа № 1 по теме: «Беспозвоночные».	1	
17.	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1	
18.	Классы рыб: Хрящевые, Костные. Лабораторная работа № 4.	1	
19.	Класс Хрящевые рыбы.	1	
20.	Класс Костные рыбы.	1	
21.	Класс Земноводные, или Амфибии.	1	
22.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.	1	
23.	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы.	1	
24.	Класс Птицы. Отряд Пингвины. Лабораторная работа № 5.	1	
25.	Отряды Птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.	1	
26.	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.	1	
27.	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1	
28.	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1	
29.	Класс Млекопитающие. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.	1	
30.	Отряды Млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные.	1	
31.	Отряды Млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.	1	
32.	Отряды Млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1	
33.	Отряд Млекопитающих: Приматы.	1	
34.	Контрольная работа № 2 по теме: «Хордовые».	1	
<i>Раздел 4: Эволюция строения и функций органов и их систем-12 ч</i>			
1.	Покровы тела. Лабораторная работа № 6.	1	
2.	Опорно-двигательная система.	1	
3.	Способы передвижения животных. Полости тела.	1	
4.	Органы дыхания и газообмен.	1	
5.	Органы пищеварения.	1	
6.	Обмен веществ и превращение энергии.	1	

7.	Кровеносная система. Кровь.	1	
8.	Органы выделения.	1	
9.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	1	
10.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	
11.	Продление рода. Органы размножения	1	
12.	Обобщающее повторение по теме : Эволюция строения и функций органов и их систем	1	

Раздел 5: Индивидуальное развитие животных - 3 ч

1.	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	
2.	Развитие животных с превращением и без превращения.	1	
3.	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1	

Раздел 6: Развитие животного мира на Земле - 4 ч

1.	Доказательства эволюции животных.	1	
2.	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	
3.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1	
4.	Ареалы обитания. Миграции.	1	

Раздел 7: Биоценозы - 4 ч

1.	Естественные и искусственные биоценозы.	1	
2.	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	
3.	Цепи питания. Поток энергии.	1	
4.	Экскурсия- Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биогеоценоза	1	

Раздел 8: Животный мир и хозяйственная деятельность человека - 9 ч

1.	Воздействие человека и его деятельности на животных.	1	
2.	Одомашнивание животных.	1	
3.	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1	
4.	Охрана и рациональное использование животного мира.	1	
5.	Обобщающий урок по теме: «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»	1	
6.	Повторение основных вопросов курса.	1	
7.	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа
8.	Урок - игра " В мире животных "	1	

9.	Повторение раздела "Многоклеточные животные"	1	
----	--	---	--

8 класс

Общее количество часов: 70

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
<i>Раздел 1: Введение - 2 ч</i>			
1.	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	1	
2.	Становление наук о человеке	1	
<i>Раздел 2: Происхождение человека. - 3 ч</i>			
1.	Систематическое положение человека	1	
2.	Историческое прошлое людей	1	
3.	Расы человека	1	
<i>Раздел 3: Строение организма - 4 ч</i>			
1.	Общий обзор организма человека	1	
2.	Клеточное строение организма	1	
3.	Ткани. Лабораторная работа №1	1	
4.	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	
<i>Раздел 4: Опорно – двигательная система - 7 ч</i>			
1.	Значение опорно-двигательного аппарата. Строение костей. Лабораторная работа №2	1	
2.	Скелет человека	1	
3.	Строение мышц	1	

4.	Работа скелетных мышц и их регуляция	1	
5.	Нарушения опорно-двигательной системы	1	
6.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1	
7.	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	1	

Раздел 5: Внутренняя среда организма - 3 ч

1.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды. Лабораторная работа №3	1	
2.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	
3.	Иммунология на службе здоровья.	1	

Раздел 6: Кровеносная и лимфатическая системы организма. - 7 ч

1.	Транспортные системы организма	1	
2.	Круги кровообращения.	1	
3.	Строение и работа сердца	1	
4.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Лабораторная работа №4	1	
5.	Гигиена сердечно -сосудистой системы.	1	
6.	Первая помощь при кровотечениях	1	
7.	Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя среда организма .Кровеносная система»	1	

Раздел 7: Дыхательная система - 4 ч

1.	Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания	1	
2.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	
3.	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	1	
4.	Болезни и травмы органов дыхания. Приемы реанимации	1	

Раздел 8: Пищеварительная система - 7 ч

1.	Питание и пищеварение.	1	
2.	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №5	1	
3.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1	
4.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1	
5.	Регуляция пищеварения.	1	
6.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	
7.	Обобщающий урок по темам «Дыхание. Пищеварение»	1	

Раздел 9: Обмен веществ и энергии - 3 ч

1.	Обмен веществ и энергии- основное свойство живых существ.	1	
2.	Витамины	1	
3.	Энерготраты человека и пищевой рацион	1	

Раздел 10: Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. - 4 ч

1.	Покровы тела. Строение и функции кожи.	1	
2.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	
3.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	
4.	Выделение	1	

Раздел 11: Нервная система - 6 ч

1.	Значение нервной системы	1	
2.	Строение нервной системы. Спинной мозг	1	
3.	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.	1	
4.	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	1	
5.	Соматический и автономный отделы нервной системы	1	
6.	Обобщающий урок по теме «Нервная система»	1	

Раздел 12: Анализаторы. Органы чувств - 5 ч

1.	Анализаторы	1	
2.	Зрительный анализатор.	1	
3.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1	
4.	Слуховой анализатор	1	
5.	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обоняние и вкус.	1	

Раздел 13: Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. - 5 ч

1.	Вклад отечественных ученых в учение о высшей нервной деятельности	1	
2.	Врожденные и приобретенные программы поведения	1	
3.	Сон и сновидения.	1	
4.	Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	
5.	Воля. Эмоции. Внимание.	1	

Раздел 14: Эндокринная система - 2 ч

1.	Роль эндокринной регуляции	1	
2.	Функции желез внутренней секреции	1	

*Раздел 15: Индивидуальное развитие организма
Здоровье человека и его охрана- 8 ч*

1.	Размножение. Половая система	1	
----	------------------------------	---	--

2.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	
3.	Наследственные и врожденные заболевания.	1	
4.	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа
5.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности	1	
6.	Здоровье человека и его охрана.	3	

9 класс.

Общее количество часов: 68

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока
<i>Раздел 1: Введение - 3 ч</i>			
1.	Биология – наука о живой природе	1	
2.	Методы исследования в биологии	1	
3.	Сущность жизни и свойства живого	1	
<i>Раздел 2: Молекулярный уровень - 10 ч</i>			
1.	Общая характеристика молекулярного уровня	1	
2.	Углеводы	1	
3.	Липиды	1	
4.	Состав и строение белков	1	

5.	Функции белков	1	
6.	Нуклеиновые кислоты	1	
7.	АТФ и другие органические соединения клетки	1	
8.	Биологические катализаторы	1	
9.	Вирусы	1	
10.	Обобщающее повторение темы: «Молекулярный уровень»	1	

Раздел 3: Клеточный уровень - 14 ч

1.	Общая характеристика клеточного уровня	1	
2.	Общие сведения о клетках	1	
3.	Органоиды клетки	3	
4.	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	
5.	Лабораторная работа №1 - Рассматривание клеток под микроскопом	1	
6.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	
7.	Энергетический обмен в клетке	1	
8.	Фотосинтез и хемосинтез	1	
9.	Автотрофы и гетеротрофы	1	
10.	Синтез белков в клетке	1	
11.	Деление клетки. Митоз	1	
12.	Контрольная работа №1 по теме: «Клеточный уровень»	1	

Раздел 4: Организменный уровень - 14 ч

1.	Размножение организмов	1	
2.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	1	
5.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1	
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	
7.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	
8.	Лабораторная работа №2 – Решение генетических задач	1	
9.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1	
10.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	

11.	Лабораторная работа №3 – Выявление изменчивости организмов	1	
12.	Основные методы селекции растений	1	
13.	Методы селекции животных и микроорганизмов	1	
14.	Контрольная работа №2 по теме: «Организменный уровень»	1	

Раздел 5: Популяционно – видовой уровень - 9 ч

1.	Общая характеристика популяционно-видового уровня	1	
2.	Лабораторная работа №4 – Изучение морфологического критерия вида	1	
3.	Экологические факторы и условия среды	1	
4.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	
5.	Популяция как элементарная единица эволюции	1	
6.	Борьба за существование и естественный отбор	1	
7.	Видообразование	1	
8.	Макроэволюция	1	
9.	Обобщающее повторение темы: «Популяционно-видовой уровень»	1	

Раздел 6: Экосистемный уровень - 8 ч

1.	Сообщество, экосистема, биоценоз	1	
2.	Состав и структура сообщества	2	
3.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	
4.	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	
5.	Саморазвитие экосистемы	1	
6.	Экскурсия в биогеоценоз	1	
7.	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа

Раздел 7: Биосферный уровень - 10 ч

1.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	
2.	Круговорот веществ в биосфере	1	
3.	Эволюция биосферы	1	
4.	Гипотезы возникновения жизни	1	
5.	Развитие представлений о происхождении жизни	1	
6.	Современное состояние проблемы	1	
7.	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	
8.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	
9.	Антропогенное воздействие на биосферу	1	
10.	Основы рационального природопользования	1	
