



«Рассмотрено»
Руководитель МО
 Ф.Р. Fayzullina

Протокол № 1
от « 11 » 08 2020г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Школа № 171» Советского
района г. Казани

 И.Р. Камалова

« 11 » 08 2020г.

«Утверждено»
Директор
МБОУ «Школа № 171»
Советского района г. Казани
 Р.Н. Галимберова
Приказ № _____
от « ____ » ____ 2020 г.



Рабочая программа
учителей биологии
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 171
с углубленным изучением отдельных предметов»
Советского района г. Казани
по предмету «Биология»
для 5-9 классов

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по предмету «Биология» для 5-9 классов, составлена в соответствии с локальным актом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г.Казани - Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, приказом «Об утверждении рабочих программ», учебным планом школы и календарным учебным графиком.

Рабочая программа составлена на основе требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №171 с углублённым изучением отдельных предметов» Советского района г.Казани и Примерной основной образовательной программы основного общего образования по программе «Биология»

ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

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.*

ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

В 5 КЛАССЕ

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, 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 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, 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, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, 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; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*
- *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, 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, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 6 КЛАССЕ

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) 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 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), 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 ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях 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 растениями; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений;*
- *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 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 планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 7 КЛАССЕ

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений и животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;

- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) 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 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 (животные), 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 размножения домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о животных 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 укусах животных; размножения и 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 животных 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 животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 8 КЛАССЕ

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.*

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 9 КЛАССЕ

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, сопроводить 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.*

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных

результатов;

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для

выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличие;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 5 КЛАССЕ

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, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, 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. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные 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

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.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 6 КЛАССЕ

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. *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

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

7класс

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

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 кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. 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 Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

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

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. Поведение насекомых, инстинкты. 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 надкласса Рыбы. 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. 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. *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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 8 КЛАССЕ

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 клетки. 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: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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: строение, функции. Кость: химический 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. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: 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. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. 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: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. 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.

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: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и 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

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. Психология и поведение человека. 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). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В 9 КЛАССЕ

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 естественно-научной картины мира. 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. 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

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава 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. Приспособленность организмов к условиям среды.

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. 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 популяций разных видов в экосистеме. 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 лабораторных и 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 передвижения 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 хвои, 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. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и 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 лабораторных и 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.*

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ 5 КЛАССА**

№	тема	колич ество часов	дата проведения	
			план	факт
Биология – наука о живых организмах- 7 ч.				
1.	Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1	1 неделя	
2.	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Инструктаж по технике безопасности. Входная контрольная работа	1	2 неделя	
3.	Основные царства живой природы. Свойства живых организмов.	1	3 неделя	
4.	Среда обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде.	1	4 неделя	
5.	Среда обитания. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.	1	5 неделя	
6.	Факторы среды обитания. Места обитания. Охрана биологических объектов родного края	1	6 неделя	
7.	Обобщающий урок.	1	7 неделя	
Раздел 1.Клеточное строение организмов – 11 часов				
8.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Практическая работа: «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»	1	8 неделя	
9.	Строение клетки.	1	9 неделя	
10.	Строение клетки. Лабораторная работа: «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	1	10 неделя	
11.	Строение клетки. (Пластиды)	1	11 неделя	
12.	Строение клетки. (Химический состав клетки)	1	12 неделя	
13.	Жизнедеятельность клетки.	1	13 неделя	
14.	Жизнедеятельность клетки. (Деление клетки)	1	14 неделя	
15.	Растительные ткани.	1	15 неделя	
16.	Растительные ткани.		16 неделя	
17.	Обобщающий урок: «Клеточное строение организмов»	1	17 неделя	
Царство Бактерии 2 часа				
18.	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1	18 неделя	
19.	Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры	1	19 неделя	

	профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.			
Раздел 3. Царство Грибы – 5 часов				
20.	Отличительные особенности грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1	20 неделя	
21.	Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.	1	21 неделя	
22.	Многообразие грибов. Практическая работа: «Изучение строения плесневых грибов»	1	22 неделя	
23.	Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1	23 неделя	
24.	Обобщающий урок: «Царство Бактерии. Царство Грибы»	1	24 неделя	
Раздел 4. Царство Растения – 10 часов				
25.	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1	25 неделя	
26.	Водоросли – низшие растения.	1	26 неделя	
27.	Многообразие водорослей. Охрана водорослей. Растительный мир (водоросли) родного края	1	27 неделя	
28.	Лишайники, их роль в природе и жизни человека. (Лишайники родного края)	1	28 неделя	
29.	Высшие споровые растения (мхи), отличительные особенности и многообразие. Практическая работа: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»	1	29 неделя	
30.	Высшие споровые растения (папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Практическая работа: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)»	1	30 неделя	
31.	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Практическая работа: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений». Растительный (голосеменные) мир родного края.	1	31 неделя	
32.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Жизненные формы растений. Среды обитания растений. Практическая работа: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1	32 неделя	
33.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1	33 неделя	
34.	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 5 класса	1	34 неделя	
35.	Обобщение по курсу биологии 5 класса	1	35 неделя	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 6 КЛАССА

№	Тема урока	Кол.во часов	Дата	
			План	Факт
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений - 14 часов				
1.	Семя. Строение семени. Лабораторная работа «Строение семян двудольных и однодольных. Инструктаж по технике безопасности.	1	1 неделя	
2.	Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение	1	2 неделя	

	корня. Лабораторная работа: «Стержневая и мочковатая корневые системы» Входная контрольная работа			
3.	Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Лабораторная работа: «Корневой чехлик и корневые волоски»	1	3 неделя	
4.	Условия произрастания и видоизменения корней.	1	4 неделя	
5.	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Видоизмененные побеги. Разнообразие и значение побегов. Почка. Генеративные и вегетативные почки. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле».	1	5 неделя	
6.	Внешнее строение листа. Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	1	6 неделя	
7.	Строение листа. Микроскопическое строение листа. Лабораторная работа «Клеточное строение листа».	1	7 неделя	
8.	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев.	1	8 неделя	
9.	Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Многообразие стеблей.	1	9 неделя	
10.	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Строение луковицы».	1	10 неделя	
11.	Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Лабораторная работа «Строение цветка».	1	11 неделя	
12.	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов и семян. Лабораторная работа «Классификация плодов».	1	12 неделя	
13.	Обобщающий урок по разделу «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	13 неделя	
Раздел 2. Жизнедеятельность растений - 11 часов				
14.	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание.	1	14 неделя	
15.	Фотосинтез. Космическая роль зеленых растений.	1	15 неделя	
16.	Дыхание растений.	1	16 неделя	
17.	Удаление конечных продуктов обмена веществ. Испарение воды. Листопад.	1	17 неделя	
18.	Транспорт веществ. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»	1	18 неделя	
29.	Рост, развитие и размножение растений. Прорастание семян. Способы размножения растений. Половое и вегетативное размножение растений.	1	19 неделя	
20.	Размножение споровых растений.	1	20 неделя	
21.	Размножение голосеменных растений.	1	21 неделя	
22.	Половое размножение покрытосеменных растений.	1	22 неделя	
23.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений».	1	23 неделя	
24.	Обобщающий урок по разделу «Жизнь растений и размножение».	1	24 неделя	
Раздел 3. Классификация растений - 6 часов				
25.	Классификация растений. Отдел покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие	1	25 неделя	

	цветковых растений. Лабораторная работа «Определение признаков класса в строении растений».			
26.	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Лабораторная работа «Определение рода или вида нескольких травянистых растений класса Двудольных».	1	26неделя	
27.	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные. Растительный (двудольные) мир родного края.	1	27неделя	
28.	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Лабораторная работа «Определение рода или вида нескольких травянистых растений класса Однодольных».	1	28неделя	
29.	Культурные растения. Растительный (культурные растения) мир родного края.	1	29неделя	
30.	Обобщающий урок по разделу «Классификация растений»	1	30неделя	
Раздел 4. Природные сообщества - 3 часа				
31.	Растительные сообщества.	1	31неделя	
32.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительные мир. Охрана растительного мира родного края. НРК. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1	32 неделя	
33	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса.	1	33неделя	
34.	Наблюдение за весенними явлениями в жизни растений (экскурсия парк)	1	34 неделя	
35	Итоговое повторение	1	35 неделя	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 7 КЛАССА

№	Тема урока	Кол. часов	дата проведения	
			план	факт
Введение. Общие сведения о животном мире. (2часа)				
1.	История развития зоологии. Многообразие и классификация животных. Инструктаж по технике безопасности.	1	1неделя	
2.	Общая характеристика простейших. Происхождение. Значение в природе. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Практическая работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» Входная контрольная работа.	1	2 неделя	
Многообразие животных. (19 часов)				
3.	Многоклеточные животные. Тип Губки. Наблюдение за осенними явлениями в жизни животных.	1	3неделя	
4.	Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение</i> и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.	1	4неделя	
5.	Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1	5неделя	

6.	Тип Кольчатые черви , общая характеристика Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.	1	6неделя	
7.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Практическая работа: «Изучение строения раковин моллюсков»	1	7неделя	
8.	Тип Членистоногие Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.	1	8неделя	
9.	Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1	9неделя	
10.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Практическая работа: «Изучение внешнего строения насекомого»	1	10неделя	
11.	Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1	11неделя	
12.	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Наблюдение: «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края»	1	12неделя	
13.	Тип Хордовые Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие в миграция рыб в природе.	1	13неделя	
14.	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Практическая работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1	14неделя	
15.	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Место обитания и распространение земноводных.. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1	15неделя	
16.	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Многообразие и происхождение. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1	16неделя	
17.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Особенности жизнедеятельности птиц. Многообразие птиц родного края. Практическая работа: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1	17неделя	
18.	Отряды птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.	1	18неделя	
19.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Многообразие млекопитающих родного края.	1	19неделя	
20.	Многообразие млекопитающих.	1	20неделя	

	Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны и Зайцеобразные.			
21.	Многообразие млекопитающих. Хищные. Парнокопытные, Непарнокопытные. Хоботные. Практическая работа: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»	1	21 неделя	
22.	Многообразие млекопитающих. Китообразные, ластоногие. Приматы.	1	22 неделя	

Эволюция. строения. Взаимосвязь строения и функция органов и их систем у животных

23.	Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Покровы тела. Опорно-двигательная система. Практическая работа: «Изучение строения позвоночного животного»	1	23 неделя	
24.	Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмена.	1	24 неделя	
25.	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1	25 неделя	
26.	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	1	26 неделя	
27.	Нервная система. Раздражимость. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности. Разнообразие отношений животных в природе.	1	27 неделя	
28.	Размножение и развитие. Способы размножения животных. Оплодотворение. Практическая работа: «Изучение типов развития насекомых»	1	28 неделя	
29.	Доказательства эволюции животных. Происхождение и значение животных.	1	29 неделя	
30.	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Закономерности размещения животных.	1	30 неделя	
31.	Естественные и искусственные биоценозы. Важнейшие породы домашних животных. Приемы выращивания и ухода за домашними животными. Наблюдение за весенними явлениями в жизни животных.	1	31 неделя	
32.	Охрана животных. Охрана и рациональное использование животного мира. Значение животных в природе и жизни человека. Многообразие животных родного края.	1	32 неделя	
33.	Итоговая контрольная работа.	1	33 неделя	
34.	«Многообразие животных». Экскурсия в парк.	1	34 неделя	
35.	Экскурсия в музей: «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»	1	35 неделя	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 8 КЛАССА

№	Тема урока	Кол-во часов	план	факт
Введение в науки о человеке 4 часа				
1.	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Инструктаж по технике безопасности.	1	1нед	
2.	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Входная контрольная работа.	1	1нед	

3.	Происхождение современного человека.	1	2нед	
4.	Расы. Особенности человека как социального существа.	1	2нед	
Общие свойства организма человека 4 часа				
5.	Организм человека как биосистема. Органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	1	3нед	
6.	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов.	1	3нед	
7.	Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.		4нед	
8.	Ткани, их строение и функции. Практическая работа: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1	4нед	
9.	Ткани, их строение и функции. Практическая работа: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1	5нед	
Рефлекторная регуляция органов и систем организма 1час				
10.	Регуляция функций организма, способы регуляции. Нервная система: центральная и периферическая. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторная дуга.	1	5нед	
Опора и движение - 8 часов				
11.	Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост.	1	6 нед	
12.	Скелет человека. Соединение костей.	1	6 нед	
13.	. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.		7 нед	
14.	Мышцы и их функции.	1	7 нед	
15.	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Механизмы регуляции функций.	1	8 нед	
16.	Практическая работа: «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	1	8 нед	
17.	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1	9 нед	
18.	Обобщение по теме: «Опора и движение»	1	9 нед	
Внутренняя среда организма - 3часа				
19.	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды.	1	10 нед	
20.	Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Практическая работа: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1	10 нед	
21.	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1	11 нед	
Кровеносная и лимфатическая системы организма - 7 часов				
22.	Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов.	1	11 нед	
23.	Движение крови по сосудам.	1	12 нед	
24.	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Механизмы регуляции функций.	1	12 нед	
25.	Пульс. Давление крови. Лабораторная работа: «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»	1	13	
26.	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	1	13 нед	

27.	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1	14 нед	
28.	Обобщение по теме: «Внутренняя среда организма», «Кровеносная система и лимфатические системы организма»	1	14 нед	
Дыхание - 4 часа				
29.	Дыхательная система: состав, строение, функции.	1	15 нед	
30.	Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях.	1	15 нед	
31.	Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения.	1	16 нед	
32.	Легочные объемы. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Болезни и травмы органов дыхания. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1	16 нед	
Пищеварение - 7 часов				
33.	Питание и пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции.	1	17 нед	
34.	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1	17 нед	
35.	Пищеварение в желудке. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Желудочный сок. Аппетит.	1	18 нед	
36.	Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1	18 нед	
37.	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1	19 нед	
38.	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1	19 нед	
39.	Обобщение по теме: «Пищеварение. Дыхание»	1	20 нед	
Выделение - 1 час				
40.	Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1	20 нед	
Обмен веществ и энергии 7 часов				
41.	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1	21 нед	
42.	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1		
43.	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1	21 нед	
44.	Покровы тела. Поддержание температуры тела.	1	22 нед	
45.	Роль кожи в процессах терморегуляции.	1	22 нед	
46.	Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1	23 нед	
47.	Обобщение по теме: «Обмен веществ и энергии. «Выделение. «Покровы тела»	1	23 нед	
Нервная система человека - 6 часов				
48.	Нервная система.	1	24 нед	
49.	Спинной мозг.	1	24 нед	
50.	Головной мозг.	1	25 нед	
51.	Большие полушария головного мозга	1	25 нед	

52.	Характеристика нервной системы: соматическая и вегетативная.	1	26 нед	
53.	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1	26 нед	
Сенсорные системы (анализаторы) - 4 часа				
54.	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1	27 нед	
55.	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Практическая работа: «Изучение строения и работы органа зрения»	1	27 нед	
56.	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1	28 нед	
57.	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1	28 нед	
Высшая нервная деятельность - 5 часов				
58.	Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека.	1	29 нед	
59.	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1	29 нед	
60.	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1	30 нед	
61.	Эмоции, память, мышление, речь. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	1	30 нед	
62.	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1	31 нед	
Железы внутренней секреции 1 час				
63.	Железы и их классификация. Эндокринная система. Регуляция функций эндокринных желез.	1	31 нед	
Размножение и развитие 2 часа				
64.	Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Половое созревание. Рост и развитие ребенка.	1	32 нед	
65.	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.	1	32 нед	
66.	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 8 класса	1	33 нед	
67.	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.	1	33 нед	
68.	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и	1	34 нед	

	здоровью окружающих.			
69.	Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1	34 нед	
70.	Обобщающий урок по курсу биологии 8 класса	1	35 нед	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 9 КЛАССА

№	Тема урока	Кол-во часов	план	факт
Введение. Биология в системе наук 2ч				
1.	Биология как наука. Биологические науки. . Основные признаки живого. Инструктаж по технике безопасности.	1	1 неделя	
2.	Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Уровни организации живой природы. Входная контрольная работа.	1	1 неделя	
3.	Клетка.	1	2неделя	
4.	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1	2 неделя	
5.	Особенности химического состава: неорганические и органические вещества.	1	3 неделя	
6.	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды	1	3 неделя	
7.	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1	4 неделя	
8.	Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	4 неделя	
9.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	5 неделя	
10.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены.	1	5 неделя	
11.	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1	6 неделя	
12.	Обобщающий урок по главе «Клетка»	1	6 неделя	
13.	Размножение. Бесполое размножение.	1	7 неделя	
14.	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1	7 неделя	
15.	Половое размножение.	1	8 неделя	
16.	Половые клетки. Оплодотворение.	1	8 неделя	
17.	Рост и развитие организмов.	1	9 неделя	
18.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. (Генетика как отрасль биологической науки)	1	9 неделя	
19.	Наследственность. (Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип).	1	10 неделя	
20.	Наследственность. (Закономерности наследования).	1	10 неделя	
21.	Наследственность. (Решение генетических задач).	1	11 неделя	
22.	Наследственность. (Практическая работа: «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»).	1	11 неделя	

23.	Наследственность. (Хромосомная теория наследственности. Генетика пола).	1	12 неделя	
24.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. (Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость).	1	12 неделя	
25.	Наследственная изменчивость. (Комбинативная изменчивость).	1	13 неделя	
26.	Ненаследственная изменчивость. (Фенотипическая изменчивость). Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости организмов. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	1	13 неделя	
27.	Приспособленность организмов к условиям среды.	1	14 неделя	
28.	Наследственность и изменчивость. (Методы изучения наследственности человека. Практическая работа: «Составление родословных»)	1	14 неделя	
29.	Наследственность и изменчивость. (Генотип и здоровье человека)	1	15 неделя	
30.	Обобщающий урок по главе «Организм»	1	15 неделя	
31.	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных.	1	16 неделя	
32.	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых сортов растений.	1	16 неделя	
33.	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении штаммов микроорганизмов.	1	17 неделя	
34.	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	17 неделя	
35.	Вид, признаки вида.	1	18 неделя	
36.	Популяция как форма существования вида в природе.	1	18 неделя	
37.	Популяция как единица эволюции.	1	19 неделя	
38.	Основные движущие силы эволюции в природе.	1	19 неделя	
39.	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира».	1	20 неделя	
40.	Результаты эволюции: многообразие видов приспособленность организмов к среде обитания.	1	20 неделя	
41.	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1	21 неделя	
42.	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	21 неделя	
43.	Урок обобщение по главе «Вид»	1	22 неделя	
44.	Урок семинар по главе «Вид» (Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка)	1	22 неделя	
45.	Урок семинар по главе «Вид» (Современные проблемы теории эволюции)	1	23 неделя	
46.	Происхождение основных систематических групп растений и животных. (Гипотезы и теории происхождения жизни)	1	23 неделя	
47.	Происхождение основных систематических групп растений.	1	24 неделя	
48.	Происхождение основных систематических групп животных.	1	24 неделя	
49.	Урок-семинар «Происхождение основных систематических групп растений и животных».	1	25 неделя	
50.	Экология. Лабораторная работа: «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)»	1	25 неделя	

51.	Экологические факторы, их влияние на организмы. Лабораторная работа: «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	26 неделя	
52.	Экосистемная организация живой природы. Практическая работа: «Описание экологической ниши организма»	1	26 неделя	
53.	Структура экосистемы.	1	27 неделя	
54.	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Практическая работа: «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме»	1	27 неделя	
55.	Естественная экосистема (биогеоценоз)	1	28 неделя	
56.	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Практическая работа: «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»	1	28 неделя	
57.	Пищевые связи в экосистеме.	1	29 неделя	
58.	Пищевые связи в экосистеме. Практическая работа: «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1	29 неделя	
59.	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1	30 неделя	
60.	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	30 неделя	
61.	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.		31 неделя	
62.	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1	31 неделя	
63.	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1	32 неделя	
64.	Итоговая контрольная работа	1	32 неделя	
65.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	33 неделя	
66.	Экскурсия «Естественный отбор - движущая сила эволюции»	1	33 неделя	
67.	Обобщение материала за курс 9 класса.	1	34 неделя	
68.	Резерв	1	34 неделя	