

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Пышминского городского округа
«Ощепковская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю:
Директор МБОУ ПГО «ОСОШ»
Журавлева С.А. 
№ 86/83
от « 1 » сентября 2017г.

Приказ

**Рабочая программа
по предмету
«биология»
ФГОС основного общего
образования**

р.п. Пышма
2017

Нормативно-правовые основания разработки рабочей программы

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, программой для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников серии «Линия жизни», созданных под руководством В. В. Пасечника /автор-составитель В.В. Пасечник. - М.: Просвещение, 2015, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Рабочая программа по биологии для 5 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897;
2. Примерная программа основного общего образования по биологии;
3. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования».
4. ФЗ от 29.12.2012 №273 «об образовании в Российской Федерации»
5. Положение о рабочих программах по учебным предметам МБОУ ПГО «ОСОШ» утвержденная приказом №83/2

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

- примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272, из них 34 ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 ч (2 ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 органов, 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.

Виды и средства контроля

Виды контроля: различаются по функциям в учебном процессе.

Предварительный контроль обычно проводят в начале учебного года, полугодия, четверти, на первых уроках нового раздела учебного предмета или вообще нового предмета.

Текущий контроль. Основное его назначение, во-первых, для учителя — непрерывное отслеживание для получения информации о качестве отдельных этапов учебного процесса и, во-вторых, для ученика — внешний стимул, побуждающий его систематически заниматься.

Что касается учащихся, то текущий контроль побуждает их постоянно быть готовыми ответить на вопрос и выполнить задание. Причем для одних учащихся это возможность отличиться и самоутвердиться, для других — исправить более низкую отметку на более высокий балл, для третьих — постоянное напоминание о необходимости систематически заниматься как в школе, так и дома.

Тематический контроль проводится по завершении изучения большой темы, на повторительно-обобщающих уроках. Назначение (функция) тематического контроля: систематизировать и обобщить материал всей темы; путем повторения и проверки знаний предупредить забывание, закрепить его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета. Особенность проверочных вопросов и заданий в этом случае заключается в том, что они рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей со знанием предыдущих тем, межпредметных связей, на умение переноса знаний на другой материал, на поиск выводов обобщающего характера.

Итоговый контроль приурочивается к концу учебного курса, четверти, полугодия или года. Это — контроль, завершающий значительный отрезок учебного времени.

Методы и приемы контроля. По способу взаимодействия учителя и ученика методы проверки, контроля знаний, умений и навыков, уровня развития учащихся можно подразделить на следующие:

- устные;
- письменные;
- графические;
- практические (работы);
- тесты.

Методы контроля часто используются в комбинированном виде, они в реальном учебном процессе дополняют друг друга. Каждый метод включает в себя совокупность приемов контроля. Один и тот же прием может быть использован в разных методах контроля.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом

уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. Ответ самостоятельный;
5. Наличие неточностей в изложении материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей,

первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик: выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

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

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

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

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

Примечание.

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

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

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.

Время выполнения работы: 10-15 мин.

Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

Оценка выполнения лабораторных и практических работ.

Отметка»5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении

правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценивание творческих заданий:

1 балл – присутствуют все элементы содержания работы, заявленные учителем

1 балл – раскрыта основная часть;

1 балл – отсутствуют биологические ошибки;

1 балл – выдержаны требования к данной форме представления (н-р: формат А1 с использованием трёх цветов для плаката..), ранее заявленные учителем;

1 балл – присутствует творческий подход (своё нестандартное решение, свои мысли, новый подход, а не списано у товарища или с другого источника);

отметка «3» - набрано три балла

отметка «4» - набрано четыре балла

отметка «5» - набрано пять баллов

Отметка в журнал ставится по желанию ученика.

Оценка качества выполнения

практических и самостоятельных работ

Отметка «5»

Практическая или самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Форма фиксации материалов может быть предложена учителем или выбрана самими учащимися.

Отметка «4»

Практическая или самостоятельная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно.

Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

Использованы указанные учителем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка «3»

Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения

при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.

Отметка «2»

Выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.

Оценивание тестовых заданий

<i>Отметка</i>	<i>Процент правильно выполненных заданий</i>
«5»	95-100 %
«4»	70-94%
«3»	50-69%
«2»	0-49%

Содержание тем учебного курса

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.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Многообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. 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.

Многообразие 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.

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 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.

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.*

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 или 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 иммуитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета.* 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:строениеифункции. 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.

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.*

5 класс (34 часа, 1 часа в неделю)

Введение. Биология как наука (5 ч)

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов (10 ч)

Многообразие организмов (15 ч)

6 класс (34 часа, 1 часа в неделю)

Жизнедеятельность организмов (15 часов)

Размножение, рост и развитие организмов (5 часов)

Регуляция жизнедеятельности организмов (10 ч)

Регуляция жизнедеятельности организмов (10 ч)

7 класс (68 часа, 2 часа в неделю)

Многообразие организмов, их классификация (2 ч)

Бактерии, грибы, лишайники (6 ч)

Многообразие растительного мира (25 ч)

Многообразие животного мира (25 ч)

Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч)

Экосистемы (4 ч)

8 класс

Наука о человеке (3ч.)

2. Опора и движение (6ч)

3.Внутренняя среда организма. (4ч.)

Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Дыхание (4 ч)

Питание (5 ч)

Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Выделение продуктов обмена. (3ч.)

Покровы тела (3 ч)

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. (7ч.)

Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Размножение и развитие человека (4 ч)

Размножение и развитие человека (4 ч)

Человек и окружающая среда (4 ч)

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Биология в системе наук (2 ч)

Основы цитологии — науки о клетке (10 ч)

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

Основы генетики (10 ч)

Генетика человека (2 ч)

Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Эволюционное учение (8 ч)

Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)

Перечень материально-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебник:

1. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник), М. «Просвещение», 2015
2. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 7 класс (учебник), М. «Просвещение», 2015
3. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г.Г. Швецов. 8 класс (учебник), М. «Просвещение», 2015
4. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г.Г. Швецов. Биология. 9 класс (учебник), М. «Просвещение», 2015

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс (34 часа, 1 часа в неделю)

Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Тема урока	Количество часов	Содержание урока	Практическая часть программы	Примечание
Введение. Биология как наука (5 ч)						
		1. Биология – наука о живой природе	1	Биология — наука о живой природе. Биологические науки. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Способы организации собственной учебной деятельности. Развитие навыков создания и поддержки индивидуальной информационной среды		
		2. Методы изучения биологии.	1	Методы изучения биологии		

		3. Как работают в лаборатории	1	Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии		
		4. Разнообразие живой природы	1	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Экскурсия «Многообразие живых организмов»;	
		5. Среды обитания организмов	1	Среды обитания организмов. Почва, виды почв. Почва как среда обитания живых организмов. Охрана почвы. Вода и её значение для живых организмов. Растительный и животный мир водоёмов. Хозяйственное использование и охрана водоёмов. Воздух, его значение для живых организмов. Охрана воздуха от загрязнения		
Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (10 ч)						
		6. Устройство увеличительных приборов	1	Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом.	<i>Лабораторная работа</i> «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы» <i>Лабораторная работа</i> «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним»	
		7. Химический состав клетки. Неорганические вещества	1	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях	<i>Лабораторная работа</i> «Химический состав клетки»	

					Неорганические вещества»	
		8. Химический состав клетки. Органические вещества	1	Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Лабораторная работа «Химический состав клетки. Органические вещества»	
		9. Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли)	2	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, генетический аппарат, ядро, хромосомы, вакуоли	Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	
		10. Особенности строения клеток. Пластиды	1	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты		
		11. Процессы жизнедеятельности в клетке	1	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание, транспорт веществ, выделение). Раздражимость. Движение цитоплазмы. Клетка — основа жизнедеятельности организмов. Процессы жизнедеятельности организмов		
		12. Деление и рост клеток	1	Деление клеток — основа размножения, роста и развития организмов		
		13. Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов	1	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов		
		14. Повторительно-обобщающий урок	1		<u>Тематический тестовый контроль</u>	

Глава 2. Многообразие организмов (15 ч)					
		15. Классификация организмов	1	Многообразие организмов, их классификация. Классификация организмов. Отличительные признаки представителей разных царств природы.	
		16. Строение и многообразие бактерий	1	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий.	
		17. Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Разнообразие бактерий, их распространение. Роль бактерий в круговороте веществ в природе и жизни человека	
		18. Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые	1	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	
		19. Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека	1		<i>Лабораторная работа «Изучение строения плесневых грибов»</i>
		20. Характеристика царства Растения	1	Характеристика царства Растения. Одноклеточные и многоклеточные растения. Низшие и высшие растения. Места обитания растений	
		21. Водоросли	1	Водоросли — одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе, использование	

				человеком.		
		22. Лишайники	1	Лишайники — симбиотические организмы. Многообразие и распространение лишайников		
		23. Высшие споровые растения	1	Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, отличительные особенности, многообразие, распространение		
		24. Голосеменные растения	1	Семенные растения. Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком	<i>Лабораторная работа</i> «ИзИзучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»	
		25. Покрытосеменные растения	1	Покрытосеменные растения, особенности строения. Многообразие покрытосеменных растений, их роль в природе и жизни человека.	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	
		26. Общая характеристика царства Животные	1	Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных: одноклеточные и многоклеточные животные. Охрана животного мира		
		27. Подцарство Одноклеточные	1	Одноклеточные животные. Особенности строения одноклеточных животных, их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения и	

					передвижения одноклеточных животных Разведе ние и изучение амёб в лаборатории»	
		28. Подцарство Многочелюстные беспозвоночные животные	1	Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных		
		29. Холоднокровные по- звоночные животные	1	Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения позвоночного животного»	
		30. Теплокровные позвоночные животные	1	Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных	<u>Тематический</u> <u>тестовый</u> <u>контроль</u>	
		31. Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	1		<u>Итоговый</u> <u>Защита проектов</u>	
		32. Контрольная работа	1	<u>Итоговый</u> <u>Контрольная работа за год</u>		
		33. Экскурсия весенние явления в жизни растений и животных;				
		34. Резерв	1			
		ИТОГО	34			

6 класс (34 часа, 1 часа в неделю)

Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Тема урока	Количество часов	Содержание урока	Практическая часть программы	Примечание
Жизнедеятельность организмов (15 часов)						
		1. Процессы жизнедеятельности живых организмов.	1	Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Обмен веществ — главный признак жизни. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами		
		2. Обмен веществ – главный признак жизни.	1	Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Обмен веществ — главный признак жизни. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами		
		3. Почвенное питание растений.	1	Почвенное питание растений. Автотрофный и гетеротрофный типы питания организмов. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем»	<i>Лабораторная работа «Поглощение воды корнем»</i>	
		4. Удобрения.	1	Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений		

				ний. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды		
		5. Фотосинтез.	1	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха		
		6. Питание бактерий и грибов	1	Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов		
		7. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.	1	Гетеротрофный тип питания. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Растительноядные животные, особенности питания и способы добывания пищи		
		8. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	1	Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и способы добывания пищи. Хищные растения		
		9. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных.	1	Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Роль кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных		
		10. Дыхание растений.	1	Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании при выращивании растений и хранении урожая.	<i>Лабораторная работа «Выделение углекислого газа при дыхании».</i>	

		11. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.	1	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений	<i>Лабораторная работа «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении».</i>	
		12. Передвижение веществ у животных	1	Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемолимфы и крови в транспорте веществ в организме животного и осуществлении связи между его органами		
		13. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений	1	Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности. Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности живых организмов. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад		
		14. Выделение у животных.	1	Удаление продуктов обмена веществ из животного организма через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных		
		15. Контрольно-обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов».	1		Контрольная работа	

Размножение, рост и развитие организмов (5 часов)						
		16. Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.	1	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Веgetативное размножение комнатных растений»	<i>Лабораторная работа. «Веgetативное размножение комнатных растений»</i>	
		17. Половое размножение.	1	Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок — орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира		
		18. Рост и развитие - свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.	1	Рост и развитие — свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторный опыт «Определение возраста деревьев по спилу». Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений Развитие животных с превращением и без превращения	<i>Лабораторная работа. «Определение возраста деревьев по спилу».</i>	
		19. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.	1	Влияние вредных привычек на развитие человека		
		20. Контрольно-обобщающий урок по теме «Размножение,	1			

рост и развитие организмов».

Регуляция жизнедеятельности организмов (10 часов)

		21. Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.	1	Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Регуляция у растений		
		22. Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.	1	Гуморальная регуляция. Гормоны. Биологически активные вещества. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов		
		23 Нервная регуляция.	1	Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе. Нейрон — структурная единица нервной системы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс — основа нервной регуляции		
		24. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.	1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Лабораторная работа «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов»	Лабораторная работа «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов»	
		25. Поведение организмов.	1	Поведение. Врождённое поведение. Безусловные рефлексы		
		26. Приобретённое поведение. Условные рефлексы		Приобретённое поведение. Условные рефлексы Поведение человека. Высшая нервная		

				деятельность		
		27. Поведение человека. Высшая нервная деятельность		Поведение человека. Высшая нервная деятельность		
		28. Движение организмов.	1	Движение — свойство живых организмов. Многообразие способов движения живых организмов. Движение растений. Передвижение одноклеточных организмов. Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания. Разнообразие способов передвижения многоклеточных организмов		
		29. Организм – единое целое.	1	Организм — единое целое. Взаимосвязь клеток, тканей, систем органов и процессов жизнедеятельности		
		30. Контрольно-обобщающий урок по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».	1		Контрольная работа по темам «Регуляция жизнедеятельности и организмов. Поведение. Движение»	
		31. Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности растений».	1		защита проектов	
		32. Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Особенности жизнедеятельности животных».	1		защита проектов	
		33. Итоговая контрольная работа по курсу биологии 6 класса.	1		<u>Итоговый</u> <u>Контрольная</u> <u>работа за год</u>	

		34. Резервное время	1			
		ИТОГО	34			

7 класс (68 часа, 2 часа в неделю)

Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Тема урока	Количество часов	Содержание урока	Практическая часть программы	Примечание
Многообразие организмов, их классификация (2 ч)						
		1. Многообразие организмов, их классификация	1	Систематика. Задачи и значение систематики. Систематические категории. Классификация организмов. Вклад К. Линнея в развитие систематики		
		2. Вид — основная единица систематики.	1	Вид — основная единица систематики. Признаки вида. Критерии вида. Редкие виды растений и животных	Лабораторная работа <i>«Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».</i>	
Бактерии, грибы, лишайники (6 ч)						
		3. Бактерии — доядерные организмы.	1	Бактерии — доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная клетка, особенности строения, питания, размножения и распространения. Отличия бактериальной клетки от клетки растений и животных		
		4. Разнообразие бактерий.	1	Разнообразие бактерий. Роль бактерий в		

		Роль бактерий в природе и жизни человека		природе и жизни человека		
		5. Грибы — царство живой природы.	1	Грибы — царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения различных грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Питание грибов. Размножение грибов. Лабораторные опыты «Изучение грибных спор. Выращивание белой плесени»		
		6. Многообразие грибов, их роль в жизни человека.	1	Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Лабораторная работа «Строение и разнообразие шляпочных грибов». Правила сбора грибов	Лабораторная работа «Строение и разнообразие шляпочных грибов».	
		7. Грибы — паразиты растений, животных и человека.	1	Грибы — паразиты растений, животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами-паразитами.		
		8. Лишайники — комплексные симбиотические организмы.	1	Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Разнообразие и распространение лишайников. Роль лишайников в природе. Лишайники — индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Значение лишайников в жизни человека. Охрана лишайников.	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Многообразие растительного мира (25 ч)						
		9. Водоросли, общая характеристика. Многообразие	1	Многообразие растительного мира. Водоросли, общая характеристика.		

		и среда обитания водорослей.		Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и питания водорослей. Размножение водорослей		
		10. Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей.	1	Многообразие одноклеточных и многоклеточных зелёных водорослей. Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей». Особенности строения, многообразие и приспособленность к среде обитания красных и бурых водорослей	Лабораторная работа «Строение зелёных водорослей».	
		11. Значение водорослей в природе и жизни человека	1	Значение водорослей в природе и жизни человека		
		12. Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика.	1	Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений		
		13. Моховидные — высшие растения.	1	Моховидные — высшие растения. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов.. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека	Лабораторная работа «Строение мха» (на примере местных видов).	
		14. Папоротниковидные — высшие споровые растения.	1	Папоротниковидные — высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению с мхами. Размножение папоротников	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения папоротника».	
		15. Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика.	1	Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека		
		16. Голосеменные растения, общая характеристика.	1	Семенные растения. Особенности строения, жизнедеятельности и многообразие голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком. Голосеменные растения, общая		

				характеристика. Возникновение семенного размножения — важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Первоначальные сведения о преимуществах семенного размножения. Жизненный цикл голосеменных. Значение голосеменных		
		17. Разнообразие хвойных растений.	1	Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений.	Лабораторная работа «Строение хвои и шишек хвойных»	
		18. Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1	Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Классы покрытосеменных. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира. Многообразие покрытосеменных. Значение покрытосеменных.		
		19. Строение семян однодольных и двудольных растений.	1	Строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семени однодольного и двудольного растения.	Лабораторные работы «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»	
		20. Виды корней и типы корневых систем.	1	Виды корней и типы корневых систем.	Лабораторная работа «Стержневая и мочковатая корневые системы».	

					Лабораторная работа «Корневой чехлик и корневые волоски»	
		21. Видоизменение корней.	1	Видоизменение корней. Влияние условий среды на корневую систему растения		
		22. Побег и почки	1	Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка — зачаточный побег. Виды почек, строение почек. Рост и развитие побега	Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле».	
		23 Строение стебля.	1	Строение стебля. Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стеблей. Значение стебля	Лабораторная работа «Внутреннее строение ветки дерева».	
		24. Лист.	1	Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование.	Лабораторная работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	
		25. Клеточное строение листа.	1	Клеточное строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Лабораторная работа «Строение кожицы листа»	Лабораторная работа «Строение кожицы листа»	
		26. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.	1	Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица.	Лабораторные работы «Строение клубня», «Строение	

					корневища», «Строение луковицы»	
		27. Строение и разнообразие цветков.	1	Строение и разнообразие цветков. Цветок — видоизменённый укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. Двудомные и однодомные растения	Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения».	
		28. Соцветия.	1	Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение соцветий.	Лабораторная работа «Соцветия»	
		29. Плоды.	1	Плоды. Строение плодов. Разнообразие плодов. Функции плодов	Лабораторная работа «Классификация плодов».	
		30. Размножение покрытосеменных растений.	1	Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения		
		31. Классификация покрытосеменных растений.	1	Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений	Лабораторная работа «Определение признаков класса в строении растений»	
		32.Класс Двудольные.	1	Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые).	Лабораторная работа «Семейства двудольных»	

		33. Класс Однодольные.	1	Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u> Лабораторная работа «Строение злакового растения».	
Многообразие животного мира (25 ч)						
		34. Общие сведения о животном мире.	1	Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Классификация животных. Охрана животного мира		
		35. Одноклеточные животные, или Простейшие	1	Одноклеточные животные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Роль одноклеточных в природе и жизни человека. Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших.	Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	
		36. Паразитические простейшие	1	Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы и профилактики с паразитическими простейшими. Значение простейших		
		37. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных	1	Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных (покровная, соединительная, мышечная, нервная).	Лабораторная работа «Изучение многообразия тканей животного»	
		38. Тип Кишечнополостные	1	Кишечнополостные. Особенности строения,	Лабораторная	

				жизнедеятельности, многообразие кишечнополостных. Рефлекс. Тип Кишечнополостные, внешнее строение, образ жизни. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс	работа «Изучение пресноводной гидры».	
		39. Многообразие кишечнополостных. Практическое использование кораллов.	1	Многообразие кишечнополостных. Практическое использование кораллов		
		40. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви, классификация, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения плоскими червями		
		41. Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Меры профилактики заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви, особенности строения, жизнедеятельности. Значение кольчатых червей	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».	
		42. Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски.	1	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение брюхоногих моллюсков. Класс Двустворчатые моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение двустворчатых моллюсков	Лабораторная работа «Изучение строения раковин моллюсков»	
		43. Класс Головоногие	1	Класс Головоногие моллюски,		

		моллюски		распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение головоногих моллюсков		
		44. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1	Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение ракообразных животных		
		45. Класс Паукообразные	1	Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие и значение паукообразных животных		
		46. Класс Насекомые	1	Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным превращением	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомых».	
		47. Многообразие и значение насекомых.	1	Многообразие и значение насекомых. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных	Лабораторная работа «Изучение типов развития насекомых»	
		48. Тип Хордовые	1	Тип Хордовые, общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника.		
		49. Строение и жизнедеятельность рыб	1	Строение и жизнедеятельность рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания.. Особенности размножения и развития рыб	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения	

					рыб»	
		50. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб		
		51. Класс Земноводные	1	Класс Земноводные, общая характеристика. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие земноводных, их охрана.		
		52. Класс Пресмыкающиеся	1	Класс Пресмыкающиеся, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их охрана.		
		53. Класс Птицы	1	Класс Птицы, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания.	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	
		54. Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство.	1	Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство. Породы птиц		
		55. Экскурсия «Знакомство с птицами леса»		Экскурсия «Знакомство с птицами леса»	Экскурсия «Знакомство с птицами леса»	
		56. Класс Млекопитающие, или Звери	1	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания	Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.»	

		57. Многообразие млекопитающих	1	Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери		
		58. Домашние млекопитающие.	1	Домашние млекопитающие. Одомашнивание животных. Животноводство	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч)						
		59. Этапы эволюции органического мира.	1	Этапы эволюции органического мира. Палеонтологические доказательства эволюции. Первые растения и животные, заселившие воды древнего океана. Возникновение фотосинтеза. Гетеротрофные и автотрофные организмы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции		
		60. Освоение суши растениями и животными.	1	Эволюция растений и животных. Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития животных: от одноклеточных к многоклеточным, от беспозвоночных к позвоночным. Освоение суши растениями и животными. Геологическое прошлое Земли. Риниофиты — первые наземные растения. Прогрессивные черты организации членистоногих. Эволюция хордовых		
		61. Охрана растительного и животного мира	1	Охрана растительного и животного мира. Проектная деятельность	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Экосистемы (4 ч)						
		62. Экосистема.	1	Экосистема. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе		

		63. Среда обитания организмов. Экологические факторы	1	Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам		
		64. Экологические факторы: биотические, антропогенные.	1	Экологические факторы: биотические, антропогенные. Межвидовые отношения организмов		
		65. Искусственные экосистемы, их особенности	1	Искусственные экосистемы, их особенности		
		66. Обобщающий урок	1			
		67. Контрольная работа за год	1		<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>КОНТРОЛЬ</u>	
		68. Экскурсия «Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края; Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания»	1			
		Итого 68ч				

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Плановые сроки	Скорректированы	Тема урока	Колличество	Содержание урока	Практическая часть программы	Примечание
-----------------------	------------------------	-------------------	--------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------------

прохождение	сроки прохождения		часов			
Введение						
Наука о человеке (3ч.)						
		1. Науки о человеке и их методы	1	Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека	Вводный тест	
		2. Биологическая природа человека. Расы человека	1	Биологическая природа человека. Расы человека		
		3. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез		
Общий обзор организма(3ч.)						
		4. Строение организма человека (1)	1	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная.	Л/р «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	
		5. Строение организма человека (2)	1	Строение организма человека. Полости тела. Органы. Системы органов. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста»	Тестовый контроль	
		6. Регуляция процессов жизнедеятельности	1	Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эф-	Тест по теме «Строение организма»	

				фактор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлексы»		
2. Опора и движение (7ч)						
		7. Состав, строение и рост кости.	1	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	Лр«Изучение микроскопического строения кости»	
		8. Соединение костей. Скелет головы.	1	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая		
		9 . Скелет туловища, конечностей и их поясов.	1	Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	Лр«Выявление особенностей строения позвонков»;	
		10. Строение и функции скелетных мышц.	1	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц		
		11. Работа мышц и её регуляция.	1	Работа мышц и её регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц.	Лр«Влияние статической и	

				Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Самонаблюдение «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»	динамической работы на утомление мышц»	
		12 Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.	1	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.		
		13. Нарушение опорно-двигательной системы.	1	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Самонаблюдение «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)	Л/р«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»;	
3.Внутренняя среда организма. (4ч.)						
		14. Состав внутренней среды организма и ее функции.	1	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Состав и функции крови. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуни-тет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Состав внутренней среды орга-низма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система	Тестовый контроль	
		15. Состав крови. Постоянство	1	Состав крови. Плазма, эритроциты,	Л/р«Сравнение	

		внутренней среды.		лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	микроскопическое строение крови человека и лягушки»	
		16. Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент	1	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент		
		17. Иммуитет и его нарушения.	1	Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммуитетной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия		
4.Кровообращение и лимфообразование (4 ч.)						
		18. Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл	Тестирование	
		19. Сосудистая система. Лимфообращение.	1	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)	П/р Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления;</i>	
		20. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	1	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений		
		21. Обобщающий урок.	1	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого	Тестовый контроль	

				на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)		
5. Дыхание. (4ч.)						
		22. Дыхание и его значение. Органы дыхания	1	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат	Л/р «Измерение обхвата грудной клетки.»	
		23. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.	1	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Лабораторная работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	Л/р «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	
		24. Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы.	1	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы.	П/р «Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения»	
		25. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация	1	Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Заболевания органов дыхания и их профилактика		
6. Питание. (5ч.)						
		26. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции		
		27. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1	Пищеварение в ротовой полости. Проведение самонаблюдений: «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на		

				крахмал»		
		28. Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»	Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»	
		29. Всасывание питательных веществ в кровь.	1	Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник		
		30. Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	Регуляция пищеварения. Гигиена питания		
7. Обмен веществ и превращение энергии. (4ч.)						
		31. Пластический и энергетический обмен.	1	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей		
		32. Ферменты и их роль в организме человека.	1	Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека	Тестовый контроль	
		33. Витамины и их роль в организме человека.	1	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека		
		34. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат		
8. Выделение продуктов обмена. (3ч.)						
		35. Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.	1	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания. Регуляция мочеиспускания		
		36. Заболевания органов мочеиспускания.	1	Заболевания органов мочеиспускания		
		37. Обобщающий урок	1		Тестовый	

					контроль	
9.Покровы тела. (3ч.)						
		38. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, сНаружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей	Л/р«Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	
		39. Болезни и травмы кожи.	1	Болезни и травмы кожи		
		40. Гигиена кожных покровов	1	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви		
10.Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. (7ч.)						
		41. Железы внутренней секреции и их функции.	1	Железы внутренней секреции и их функции	Тестирование	
		42. Работа эндокринной системы и ее нарушения.	1	Работа эндокринной системы и её нарушения		
		43. Строение нервной системы и ее значение	1	Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Тестирование	
		44. Спинной мозг.	1	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга		
		45. Головной мозг.	1	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и	Л/р <i>Изучение строения головного мозга;</i>	

				среднего мозга		
		46. Вегетативная нервная система.	1	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи»	Л/р Штриховое раздражение кожи	
		47. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы		
11. Органы чувств. Анализаторы. (4ч.)						
		48. Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	Тестирование Л/р «Изучение строения и работы органа зрения»	
		49. Слуховой анализатор	1	Слуховой анализатор, его строение		
		50. Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание.	1	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание		
		51. Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.	1	Вкусовой и обонятельный анализаторы		
12. Психика и поведение человека Высшая нервная деятельность. (6ч.)						
		52. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека		
		53. Память и обучение.	1	Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти.	Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	
		54. Врожденное и приобретенное поведение	1	Врождённое и приобретённое поведение		

		55. Сон и бодрствование.	1	Сон и бодрствование. Значение сна	Тестирование	
		56. Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент		
		57. Обобщающий урок	1	Обобщение знаний о ВНД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления	Тестовый контроль	
13. Размножение и развитие человека. (4 ч.)						
		58. Особенности репродукции человека.	1	Особенности размножения человека. Ген. Репродукция. Генетическая информация. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы		
		59. Органы размножения. Оплодотворение.	1	Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция		
		60. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.	1	Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода		
		61. Рост и развитие ребёнка после рождения	1	Рост и развитие ребёнка после рождения		
14 Человек и окружающая среда. (4ч.)						
		62. Социальная и природная среда человека.	1	Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания		
		63. Окружающая среда и здоровье человека.	1	Окружающая среда и здоровье человека	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
		64 Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека	1	Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека		
		65. Разработка проектного	1			

		задания, защита проекта				
		67. Защита проекта.				
		68 Резервное время	1			
		ИТОГО	68			

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Тема урока	Количество часов	Содержание урока	Практическая часть программы	Примечание
Биология в системе наук (2 ч)						
		1 Биология как наука. Значение биологии.	1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	Вводный тест	
		2. Методы биологических исследований.	1	Методы биологических исследований. Значение биологии		
Основы цитологии — науки о клетке (10 ч)						
		3. Цитология — наука о клетке. Клеточная теория	1	Цитология — наука о клетке		
		4. Клеточная теория	1	Клеточная теория. Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение.		
		5. Химический состав клетки.		Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды,		

				минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме.		
		6. Строение клетки.	1	Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие клеток		
		7. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	2	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	Лабораторная работа «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	
		8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез		
		9. Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.	1	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.		
		10. Фотосинтез.	1	Фотосинтез		
		11. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	1	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков		
		12. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u>	

					<u>контроль</u>	
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)						
		13. Формы размножения организмов.	1	Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз		
		14. Бесполое размножение. Митоз	1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз		
		15. Половое размножение. Мейоз.	1	Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение. Мейоз		
		16. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)		
		17. Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Основы генетики (10 ч)						
		18. Генетика как отрасль биологической науки.	1	Генетика как отрасль биологической науки. Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость		
		19. Методы исследования наследственности.	1	Методы исследования наследственности.		
		20. Фенотип и генотип.	1	Фенотип и генотип		
		21. Закономерности наследования	1	Закономерности наследования		
		22. Решение генетических задач.	1	Решение генетических задач		
		23. Хромосомная теория наследственности.	1	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола		

		24. Генетика пола.	1	Генетика пола.		
		25. Основные формы изменчивости организмов.	1	Основные формы изменчивости организмов.		
		26. Генотипическая изменчивость.	1	Генотипическая изменчивость		
		27. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.	1	Фенотипическая изменчивость.	Лабораторные работы «Выявление изменчивости организмов», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» <u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Генетика человека (2 ч)						
		28. Методы изучения наследственности человека.	1	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	Практическая работа «Составление родословных».	
		29. Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	1	Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Основы селекции и биотехнологии (3 ч)						
		30. Основы селекции. Методы селекции.	1	Основы селекции. Методы селекции		
		31. Достижения мировой и отечественной селекции.	1	Достижения мировой и отечественной селекции		

		32. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование		
Эволюционное учение (8 ч)						
		33. Учение об эволюции органического мира	1	Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания Учение об эволюции органического мира		
		34. Вид. Критерии вида.	1	Вид. Критерии вида		
		35. Популяционная структура вида.	1	Популяционная структура вида		
		36. Видообразование.	1	Видообразование		
		37. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции.	1	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции		
		38. Адаптация как результат естественного отбора	1	Адаптация как результат естественного отбора		
		39-40. Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	2	Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	
Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)						
		41. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни		
		42. Органический мир как результат эволюции.	1	Органический мир как результат эволюции		

		43. История развития органического мира.	1	История развития органического мира.		
		44-45. Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар.	2	Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар		
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (20 ч)						
		46-47. Экология как наука.	2	Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту	Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». Подготовка к проекту	
		48-49. Влияние экологических факторов на организмы.	2	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни» Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экоси-темная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни»	
		50-51. Экологическая ниша.	2	Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма»	Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма».	
		52. Структура популяции	1	Структура популяции		
		53. Типы взаимодействия популяций разных видов.	1	Типы взаимодействия популяций разных видов		

		54. Экосистемная организация живой природы.	1	Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов		
		55-56. Компоненты экосистем.	1	Компоненты экосистем		
		56 Структура экосистем	1	Структура экосистем		
		57. Поток энергии и пищевые цепи.	1	Поток энергии и пищевые цепи. Пищевые связи в экосистеме.		
		58-59. Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	2	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	
		60-61 Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).»	2	Экскурсия		
		62-63. Экологические проблемы современности.	2	Экологические проблемы современности	<u>Тематический</u> <u>Тестовый</u> <u>контроль</u>	

	64-65. Защита экологического проекта.	2	Защита экологического проекта	Защита экологического проекта.	
	66 Экскурсия <i>Естественный отбор - движущая сила эволюции.</i>	1	Экскурсия		
	67-68. Резервное время.	2			
	Итого 68 ч.				

Перечень материально-методическое обеспечение образовательного процесса

Учебник:

1. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник), М. «Просвещение», 2015

Методические и учебные пособия:

1. Программа курса «Бактерии. Грибы. Растения», авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. Из сборника «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012.

2. «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы». – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

3. В. В. Пасечник «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс» - М.: Дрофа, 2013

4. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс, М. «Просвещение», 2012

Оборудование и приборы:

Кабинет биологии включает оборудование, рабочие места для учащихся и учителя, технические и мультимедийные средства обучения, компьютер, устройства для хранения учебного оборудования.

Учебное оборудование по биологии включает:

- натуральные объекты - живые и препарированные растения и животные, их части, органы, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии;
- приборы и лабораторное оборудование - оптические приборы, посуда и принадлежности: световые микроскопы, лупы, иглы препаровальные, пинцет, стекла предметные и покровные, фильтровальная бумага, пипетки, пробирки, зажим пробирочный, мензурки);
- средства на печатной основе - демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал (демонстрационные печатные

таблицы: «Царства живой природы», «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Бактерии», «Съедобные и ядовитые грибы», «Плесневые грибы. Дрожжи», «Лишайники», «Водоросли», «Мох кукушкин лен», «Мох сфагнум», «Хвощи. Плауны», «Папоротник щитовник мужской», «Сосна», «Цветковые растения», «Основные этапы развития растительного мира»; и другие);

Перечень ЦОРов.

<http://school-collection.edu.ru/collection> Газета «Биология» и сайт для учителей «Я иду на урок биологии»

<http://bio.1september.ru> Открытый колледж: Биология

<http://college.ru/biology> В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ

<http://www.eco.nw.ru> Вся биология: научно-образовательный портал

<http://www.sbio.info> В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова

<http://www.darwin.museum.ru> Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.zensh.ru> Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам

<http://zelenyshluz.narod.ru> Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных

<http://www.zooclub.ru> Зоологический музей в Санкт-Петербурге

<http://nrc.edu.ru/est> Лаборатория ботаники Санкт-Петербургского городского дворца творчества юных

<http://med.claw.ru> Мир животных: электронные версии книг

<http://animal.geoman.ru> Московская городская станция юных натуралистов

<http://www.paleo.ru/museum> Популярная энциклопедия «Флора и фауна»

<http://birds.krasu.ru> Растения: электронные версии книг

<http://plant.geoman.ru> Редкие и исчезающие животные России и зарубежья

<http://biom.narod.ru> Федеральный детский эколого-биологический центр

<http://charles-darwin.narod.ru> Центр охраны дикой природы: публикации по экологии

<http://www.biodiversity.ru> Центр экологического образования МГДЦ(Ю)Т

<http://moseco.narod.ru> Экологическое образование детей и изучение природы России. Экологический центр «Экосистема»

<http://www.ebio.ru> Олимпиады и конкурсы Биомедицинская олимпиада школьников

Список литературы:

1. <http://bio.1september.ru>- газета «1 сентября. Биология» - приложение
2. www.bio.nature.ru- научные новости биологии
3. www.km.ru/education- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
4. www.standart.edu.ru – Федеральный государственный образовательный стандарт.
5. Акимов И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 330с. 6 ил.;

6. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.: ил.;
7. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение
8. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;
9. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998
10. Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000
11. В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя), М. «Просвещение», 2012
12. В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы, М. «Просвещение», 2011
13. Дмитриева Т.А., Симатихин С.В. Биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 7-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.- 128.: 6 ил. – (Дидактические материалы);
14. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.
15. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения // Биология в школе. - 2009. - №2.
16. Открытая биология. Версия 2.6. Физикон. Авт. Д. И. Мамонтов. Полный мультимедийный курс биологии.
17. Открытая биология. Полный интерактивный курс биологии для учащихся школы, лицеев, гимназий, колледжей, студентов вузов. Версия 2.6. Физикон
18. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.
19. Пономарёва И.Н., О, А. Корнилова, В. С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6класс. Методическое пособие для учителя. – М.; Вентана – Граф, 2005.;
20. Природоведение 5 класс. Библиотека электронных наглядных пособий. Дрофа. Физикон.
21. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс предназначен для изучения, повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»
22. Трайтак Д.И. «Биология: Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники.» 6 кл. Пособие для учащихся. Издательство Мнемозина
23. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. – 112с..
24. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.

Работа с детьми с ОВЗ, применение коррекционных приемов

Коррекционные приемы направлены на развитие внимания, памяти, восприятия, мышления, речи. Они должны использовать материал урока

- парные изображения (найди отличия)
- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»
- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- нахождение и исправление ошибок: «Что нужно исправить?»
- речевая регуляция действий: «Как я выполнял работу?»

- создание ситуации успеха
- Графические диктанты
- Ориентировка в пространстве комнаты, на плоскости
- Определение пространственного расположения элементов букв
- Применение карточек-опор с названием дней недели, месяцев, времен года и др.
- Найти повторяющиеся слова
- Использование опорных схем
- Подбери третье слово (яйцо-курица (цыпленок))
- Назови одним словом
- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию
- Раскрой объем видового понятия
- Установи временные и причинно-следственные зависимости (продолжи предложение:Мама выключила свет, потому что ...)
- Составление рассказов по наблюдениям в природе, по сюжетным картинам
- Составление плана текста, экскурсии, похода
- Описание предмета по картинному плану

Учащиеся с ОВЗ, учащиеся 7 класса: Козлов А., Дубровин А., Иванова А., Прожерина А., Смородин А., Никонов Н.,

Палатов А., Денисов В., Емелина Е., Калегов Д.

При изучении тем будут использованы коррекционные приемы:

Содержание тем учебного курса. Биология. 7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 ч)

- парные изображения (найди отличия)
- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»
- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- нахождение и исправление ошибок: «Что нужно исправить?»
- речевая регуляция действий: «Как я выполнял работу?»
- создание ситуации успеха
- Использование опорных схем
- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию
- Раскрой объем видового понятия
- Установи временные и причинно-следственные зависимости

Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч)

- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»
- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- создание ситуации успеха
- Использование опорных схем
- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию
- Раскрой объем видового понятия
- Установи временные и причинно-следственные зависимости

Глава 2. Многообразие растительного мира (25 ч)

- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»
- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- создание ситуации успеха
- Использование опорных схем

- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию
- Раскрой объем видового понятия
- Установи временные и причинно-следственные зависимости

Глава 3. Многообразие животного мира (25 ч)

- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»
- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- создание ситуации успеха
- Использование опорных схем
- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию
- Раскрой объем видового понятия
- Установи временные и причинно-следственные зависимости

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч)

- нахождения сходства и различия двух изображений
- анализ инструкции к заданию, образца: «Что мне нужно сделать?»

- определение каждого шага предстоящей работы: «Что я буду делать сначала? Что я сделаю потом? Что мне нужно сделать дальше?»
- проверка работы: «Сравнение с образцом»
- создание ситуации успеха
- Использование опорных схем
- Исключи лишнее
- Обобщи по видовому понятию

Приложение №2

Темы исследовательских проектов и творческих работ по биологии:

Темы исследовательских работ по биологии для 5 класса:

Амурский тигр - царь Сибири.

Баобаб или Обезьянье дерево?

Бархат из бархатного дерева. Реальность или миф?

Биология в жизни каждого

Биология в руках детектива.

Большой мир маленьких клеток

В поисках живой и мертвой воды.

Витамины - наши друзья

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

Влияние условий на развитие растений.

Волшебная власть воды

Выращивание плесневых грибов.

Где растет морская капуста и морской салат?

Гидропоника своими руками

Грибы - польза и вред

Давайте познакомимся, паук.

Мой любимый джунгарик

Десятка самых умных птиц мира.

Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.

Достанет ли до туч кипарис?

Едят ли коровы Коровье дерево?

Животные на войне

Животные, которые исчезли по вине человека.

Жизненная форма растений — что это такое?

Жизнь в Мировом океане

Загадки лишайников.

Зачем живые организмы запасают питательные вещества.

Здоровье на крыльях пчелы

Зеленые водоросли местных водоемов.

"Зеленый наряд моей улицы"

Из чего состоит почва?

Изучение лекарственных растений окрестностей села.

Изучение низших растений – водорослей

Инжир - в природе и дома.

Исследование действия антибиотиков на микроорганизмы.

Исследования условий образования и роста плесени на хлебе.

Как хранили молочные продукты наши прабабушки и прадедушки, не имея современной бытовой техники?

Как растений защищаются от врагов.

Как деревья защищаются от врагов.

Каков уксус из Уксусного дерева?

Каково мыло из Мыльного дерева?

Лекарственные растения в жизни человека.

Ядовитые растения с пользой для человека.

Лук — наш зеленый друг

Лук от семи недуг

Мох для леса и человека.

Много ли железа в железном дереве?

Можно ли обнять Секвойю?

Моя морская свинка

Общие признаки растений

Ожившие мифы (образы животных).

Особенности насекомоядных растений.

Особенности содержания гигантской улитки Ахатины (*Achatinafulica*).

Пальмовое масло: вред или польза?

Папоротники на комнатном окне.

Плоды — экзоты.

По страницам Красной книги. Животные.

Полезные свойства растений интерьера

Получение кисломолочных продуктов в квартире.

Порода собак «Сибирские хаски»

Почему исчезает Амурский Горал?

Почему о папоротниках сложены легенды?

Почему при длительном хранении скисает даже пастеризованное молоко?

Приспособления растений к опылению

Приспособленность растений степей к засушливым условиям обитания.

Птицы, сошедшие со страниц сказок

Прочнее ли железа Железное дерево?

Растения - взломщики асфальта.

Растения – символы разных стран

Растения в легендах и преданиях

Растения Красной книги нашей местности.

Растет ли земляника на Земляничном дереве?

Растут ли дыни на Дынном дереве?

Растут ли тюльпаны на Тюльпанном дереве?

Редкие комнатные растения в интерьере нашей школы.

Сколько места нужно для Баньяна?

Современное понимание роли образов животных в геральдике.

Современное понимание роли образов растений в геральдике.

Созвездие Андромеды

Съедобные водоросли.

Такой ли он добрый – этот сок «Добрый»?

Тутовый шелкопряд – бабочка с секретом.

Условия обитания жука носорога

Хлебное дерево - сказка или реальность?

Целебные свойства комнатных растений.

Темы исследовательской работы по биологии для 6 класса:

Ангорские морские свинки.

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.

Болото и его обитатели

Видовой состав грибов (Mycetalia) и принципы их совместного произрастания на одном субстрате.

Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.

Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян цитрусовых.

Влияние света на развитие личинок жабы обыкновенной.

Влияние солнечных лучей на кожу человека

Влияние химических веществ на рост растений.

Внешние особенности регенерации у аксолотля.

Выработка условного рефлекса у грача

Выращивание картофеля по голландской технологии.

Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата.

Гидропоника в домашних условиях

Грибы съедобные и ядовитые

Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.

Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?

Грибы-экзоты.

Десятка самых умных животных мира

Дикорастущие кустарники нашей области.

Для чего растениям нужна почва?

Домашние зеленые лекари

Дрожжи — это тоже грибы?

Жизненная форма растений — что это такое?

Записки грибного охотника.

Зимняя выгонка сирени обыкновенной

Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.

Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.

Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...

Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.

Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.

Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Изучение водорослей в аквариумных условиях

Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.

Изучение истории культурных растений - переселенцев.

Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.

Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.

Изучение разнообразия приспособлений растений к распространению плодов и семян.

Изучение растительных тканей. Зачем растениям кора?

Изучение типов опыления у растений. Биологическая роль опыления.

Иммунитет и его роль в жизни человека

Использование мхов

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся класса.

Исследование роли лекарственных растений в жизни человека.

Исследование строения цветков различных растений. Соцветия и их биологическая роль.

Как животные защищаются от врагов

Как предотвратить порчу домашних продуктов плесневыми грибами?

Какие водоросли "линяют"?

Комнатные растения как фактор улучшения микроклимата закрытых помещений.

Корень - главный орган растения

Лекарственные и ядовитые растения.

Лекарственные растения нашего района

Лекарственные растения нашей области.

Лишайники Красной Книги нашей области.

Лишайники-биоиндикаторы чистоты воздуха.

Можно ли выращивать грибы в домашних условиях?

Муравей - вечный строитель

Наблюдение за ростом и развитием фасоли.

Наблюдения за качественными и количественными изменениями при росте и развитии растения из зерна пшеницы.

Наблюдения за качественными и количественными изменениями при росте и развитии растения из семени кукурузы.

Определение качества воды в реке по росту корней лука репчатого.

Органические удобрения. Навоз. Торф.

Особенности образа жизни и поведения декоративной крысы в домашних условиях.

Особенности растений семейств крестоцветные и пасленовые.

Охраняемые растения нашей области

Памятник пенициллу

Папоротники на комнатном окне.

Пасынкование томатов как один из способов повышения урожайности.

Перелетные и зимующие птицы нашего края.

Плоды — экзоты.

Подбор ассортимента растений для озеленения интерьера в зависимости от их экологических особенностей.

Почему «зеленеют» емкости, предназначенные для отстаивания воды?

Почему водоросли бывают красными?

Почему возможны пищевые отравления длительно хранящимися открытыми овощными консервами?

Почему о папоротниках сложены легенды?

Приспособления насекомых к сбору пыльцы и нектара.

Радуга и водоросли: что их объединяет

Разнообразие Лишайников, их значение в природе и народном хозяйстве.

Растения Красной книги нашей местности.

Растения-индикаторы состояния окружающей среды.

Рекордсмены в мире растений.

Роль в природе и значение в жизни человека плесневых грибов и дрожжей.

Роль вакцинации в жизни человека

Способы борьбы с «полосатым эмигрантом» из Америки.

Способы размножения комнатных растений

Субтропические растения нашего края.

Съедобные грибы нашей области.

Тина в наших водоемах — что это такое?

Химический состав растений и их роль в жизни человека.

Эволюция земноводных

Экологические группы растений.

Экосистема луга возле нашего поселка.

Экосистема нашего озера

Экосистема пшеничного поля

Ядовитые грибы нашей области.

Ядовитые растения нашей области.

Темы исследовательской работы по биологии для 7 класса

Биомеханические модели.

Биоценозы Антарктиды

Болгария – страна белых лебедей.

Вантовые конструкции в природе

Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.

Влияние витаминов на организм собаки

Влияние качества контейнеров на развитие выгоночных растений фрезий.

Влияние структурированной воды на прорастание семян гороха.

Влияние фитонцидов на микроорганизмы

Волшебное царство грибов

Гидродинамика живых систем.

Гидролокация в природе.

Глубоководные аналоги

Динамика численности и биомассы дождевого червя (*Limbricusterrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.

Древние пресмыкающиеся

Еж Ушастый – представитель Красной книги.

Живой свет

Живые землеройные снаряды.

Живые радары.

Живые синоптики

Зачем животным нужен хвост

Защитные приспособления рыб.

Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Игуаны. Растительоядные ящерицы

Изучение вредоносности лугового мотылька для посевов подсолнечника.

Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.

Интересные факты о насекомых

Искусные навигаторы.

Как выбрать комнатные растения?

Как птицы заботятся о своем потомстве

Камерный глаз животных.

Когда и где появились первые комнатные растения?

Консервативные реликты.

Конус в природе.

Красная книга села...

Крылатые эхолокаторы

Любимая богом птица - деревенская ласточка.

Мастера камуфляжа

Мигрирующие по воздуху.

Многообразие видов споровых растений используемых в озеленении помещений и садов.

Многообразие голосеменных и их значение.

Мозаичное видение

Мягкие лапки, а в лапках царапки.

Наблюдение за домашней кошкой

Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.

Насекомые - санитары садов и огородов

Насекомые рекордсмены.

Насекомые с полным превращением

Настолько ли просты простейшие?

Общественные насекомые. Пчёлы и муравьи.

Одомашненные насекомые

Осторожно – клещи!

Подушка и ее влияние на сон

Почему земноводных называют амфибиями?

Прибрежно-водные растения водоема нашего поселка.

Приматы – братья наши меньшие

Природные термолокаторы.

Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.

Прыткая ящерица

Птицы - рекорсмены.

Птичьи разговоры

Пчелы и муравьи – общественные насекомые.

Развитие животных с превращением и без превращения.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания.

Рекорсмены летуны

Рыбы и удивительная забота о потомстве.

Смертельно опасные цветы

Собаки. Характер такс.

Спираль в природе

Суточная активность обитателей аквариума.

Такая разная забота о потомстве у птиц

Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.

Унификация в природе

Хищные птицы: дневные и ночные хищники.

Экологические типы птиц

Экологическое состояние хвойных растений на территории поселка...

Электричество в живых организмах.

Темы проекта по биологии для 8 класса

Ароматерапия – влияние на организм.

Аллен Карр – легкий способ бросить курить.

Великий хирург Пирогов Николай Иванович.

Витаминная азбука

Вкусовые галлюцинации.

Влияние гормонов на рост и развитие человека.

Влияние комнатных растений на здоровье человека.

Влияние магнитного поля на организмы

Влияние наркотических веществ на здоровье человека.

Влияние татуировки и пирсинга на организм

Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.

Влияние шоколада на организм человека

Враги кровообращения.

Выявление характера загрязнений территории школы методом анализа снега.

Гиганты и карлики

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Горькая правда о горьком пиве

Дендроклиматология березы в нашем селе.

Домашние питомцы – Ахатины

Дрофа, как представитель красной книги.

Е в продуктах вредно ли это?

"Есть или не есть, пить или не пить".

Жизнь в палеозойскую эру

Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.

Загадка многообразия животных

Закаливание организма

Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.

Иммунитет на страже здоровья человека

Использование принципа строения костей в архитектуре.

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.

Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.

История развития Анатомии

Кожа - зеркало здоровья

Лесные животные России.

Метод Фистул Ивана Петровича Павлова.

Микромир: кто они? И как с ними бороться?

Негативное воздействие шума

Опасности подстерегающие человека.

Определение индекса пищевых добавок

Орхидеи и их способы привлечения насекомых.

Особенности выражения эмоций у млекопитающего (на примере домашнего питомца).

Особенности здорового питания и витамины

Получение экологической упаковки из крапивы.

Правильное ведение домашнего хозяйства

Правильное питание – залог здоровья.

Пришелец из Колорадо

Продукты, полезные для глаз.

Профилактика заболеваний сердца

Путешествие по пищеварительной системе.

Ранний эфемероид – Тюльпан Шренка (фенологические наблюдения).

Распространенные заболевания человека, контролируемые генами.

Растения-мухоловы

Растительный покров побережий соленых озер.

Рефлекторная дуга и рефлекс

Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.

Санитарно-гигиенические требования сна.

Секреты долголетия

Селекция животных и микроорганизмов. Методы.

Синезеленые водоросли: влияние на экосистемы и человека.

Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он.

Слуховой анализатор. Гигиена слуха.

Сон и сновидения

Удивительные свойства воды.

Установление норм и продолжительности сна.

Фитопрепараты в современной медицине.

Формула здоровья.

Темы проектов по биологии для 9 класса

Акустический шум и его воздействие на человека.

Антони ван Левенгук и его вклад в биологию.

Ароматические вещества и их значение для человека.

Биологический механизм запахов

Борьба за существование и приспособления организмов.

Влияние кислотных дождей на окружающую среду

Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.

Влияние почв на растения

Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.

Генетически модифицированные организмы

Грумминг и иерархическое положение у крыс.

Деревенская ласточка, сроки размножения.

Живые барометры природы

Жизнь в Каменноугольном периоде.

Жизнь в Палеозойскую эру

Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.

Изучение условий возникновения плесени.

Интересные факты о пчелах

Исследование флоры памятников природы.

История генетики

Йододефицит – эндемическое заболевание.

Когда молоко опасно для здоровья?

Когда под рукой нет часов (цветочные часы).

Микологическое загрязнения различных зон квартиры и поиски их снижения.

Модификационная изменчивость бездомного котенка

Мониторинг ихтиофауны. Многообразие рыб в разные времена года.

Направления эволюции в Кайнозойскую эру.

Направления эволюции в Мезозойскую эру.

Национальный парк Лосиный остров

Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.

Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.

Оценка питания учащихся 9-х классов.

Паразитирующие жгутиконосцы

Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.

Планета в пластиковой упаковке

Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.

Приспособления организмов к среде обитания

Приспособленность организмов к месту обитания.

Птицы, обитающие в нашем парке.

Птицы, обитающие на свалках

Развитие жизни в Палеозойскую эру

Развитие жизни в Протерозойскую эру.

Размножение и развитие шпорцевой лягушки в неволе.

Раскроем тайны качества растительного масла

Распространенные заболевания человека.

Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.

Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.

Саморазвитие экосистем

Селекция микроорганизмов. Биотехнология

Сортоиспытание яровой пшеницы «Лада» и «Амир».

Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.

Удивительные свойства кресс салата.

Феномен сна и сновидения

Флора и растительность лесополос и других искусственных лесных насаждений.

Экзотические птицы