

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ивановская средняя общеобразовательная школа**

<p>Рассмотрено: Педагогическим Советом Протокол № <u>22</u> от «<u>26</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p>Согласовано: Заместитель директора по УВР МБОУ Ивановская СОШ <u>Лукиянова Н.Т.</u> «<u>26</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p>Утверждено: Директор МБОУ Ивановская СОШ <u>Павлов Е.В.</u> Приказ № <u>31</u> от «<u>30</u>» <u>мая</u> 20<u>22</u> г.</p> 
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по учебному курсу

«Биология»

5-9 классы

Павловой Светланы Анатольевны

высшая квалификационная категория

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу «Биология» для 5-9 классов общеобразовательных учреждений составлена в соответствии с Законом об Образовании, требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Ивановская СОШ, календарно-учебного графика МБОУ Ивановская СОШ на 2022-2023 год, Положения о рабочей программе МБОУ Ивановская СОШ.

Рабочая программа ориентирована на использование линии УМК И. Н. Пономаревой «Биология» (Концентрическая), с использованием современного оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» предусмотрена реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнять различные лабораторные работы и эксперименты по программе Биология.

В соответствии с календарно-учебным графиком на 2022-2023 учебный год и образовательной программой МБОУ Ивановской СОШ количество учебных часов:

5 класс: 1 час в неделю, 35 часов;

6 класс: 1 час в неделю, 35 часов;

7 класс: 1 час в неделю, 35 часов;

8 класс: 2 часа в неделю, 70 часов;

9 класс: 2 час в неделю, 68 часов.

В программе предусмотрена полная реализация теоретической и практической частей.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты**

систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

**группы универсальных учебных действий:** регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

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

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

### **Обучающийся сможет:**

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе

анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;  
устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;  
сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

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

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

### **Познавательные УУД**

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

#### **Обучающийся сможет:**

подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выделять явление из общего ряда других явлений;

определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее

вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

**Обучающийся сможет:**

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

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

**Смысловое чтение**

**Обучающийся сможет:**

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

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

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

критически оценивать содержание и форму текста.

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

определять свое отношение к природной среде;

анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

выражать свое отношение к природе через модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

**Обучающийся сможет:**

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

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

**Обучающийся сможет:**

определять возможные роли в совместной деятельности;

играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, теории;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

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

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

#### **Обучающийся сможет:**

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

#### **Обучающийся сможет:**

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

соблюдать правила информационной безопасности.

#### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

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

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

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

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

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

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

*ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

*создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

*выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;*

*аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;*

*аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;*

*осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;*

*раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;*

*объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;*

*выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;*

*различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;*

*сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*

*устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;*

*использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;*

*знать и аргументировать основные правила поведения в природе;*

*анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;*

*описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;*

*знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

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

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

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

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

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

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

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

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

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

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

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

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

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

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

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

*объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

*находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

*ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

*находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

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

*создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

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

*находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

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

*создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

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

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

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

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

### **Живые организмы**

#### **Биология – наука о живых организмах**

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

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, 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 Красноярского 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 в Красноярском крае. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

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

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

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

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

### **Многообразие растений**

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 в Красноярском крае. 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. Грибы Красноярского края. 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. Животные Красноярского края. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы 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 Красноярского 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 и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

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

### **Пищеварение**

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

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

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

## **Размножение и развитие**

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

## **Сенсорные системы (анализаторы)**

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

## **Высшая нервная деятельность**

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

## **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **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 Красноярского края. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Лабораторные и практические работы по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов;
2. Знакомство с клетками растений;
3. Знакомство с внешним строением побегов растения;
4. Наблюдение за передвижением животных;
5. Строение семени фасоли;
6. Строение корня проростка;
7. Строение вегетативных и генеративных почек;
8. Внешнее строение корневища, клубня, луковицы;
9. Черенкование комнатных растений;
10. Изучение внешнего строения моховидных растений;
11. Изучение одноклеточных животных;
12. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
13. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам;
14. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям;
15. Изучение строения рыб;
16. Изучение строения птиц;
17. Изучение строения куриного яйца;
18. Изучение строения млекопитающих.

### **Экскурсии по разделу «Живые организмы»:**

1. **Весенние явления в природе;**
2. **Весенние явления в жизни экосистемы (лес, луг);**
3. **Разнообразие животных в природе;**
4. **Птицы леса;**
5. **Жизнь природного сообщества весной.**

### **Лабораторные и практические работы по разделу**

#### **«Человек и его здоровье»:**

1. Строение клеток и тканей;
2. *Строение и функции спинного и головного мозга;*
3. *Определение гармоничности физического развития;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Микроскопическое строение крови человека и лягушки;

6. Подсчет пульса и измерение артериального давления в разных условиях;
7. Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.
8. Строение и работа органа зрения.

**Лабораторные и практические работы по разделу «Общебиологические закономерности»:**

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

**Экскурсии по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 5 КЛАСС**

№п/п	Дата	К-во часов	Тема урока	Примечание
		<b>8</b>	<b>Тема 1. Биология — наука о живом мире</b>	
1			Наука о живой природе	§1, схема
2			Свойства живого	§2, карточка
3			Методы изучения природы	§3, карточка
4			Увеличительные приборы Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	§4, рис. 14
5			Строение клетки. Ткани.	§5, рис. 16
6			Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений». Химический состав клетки	§6, карточка
7			Процессы жизнедеятельности клетки	§7, карточка
8			Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология — наука о живом мире»	§7 стр. 30-31 подготовить сообщение
		<b>12</b>	<b>Тема 2. Многообразие живых организмов</b>	
9			Царства живой природы	§8, карточка
10			Бактерии: строение и жизнедеятельность	§9, карточка
11			Значение бактерий в природе и для человека	§10, карточка
12			Растения	§11, карточка
13			Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	Информация для любознательных в конце §11
14			Животные	§12, карточка
15			Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	Информация для любознательных в конце §12
16			Грибы	§13, карточка
17			Многообразие и значение грибов	§14, составить кроссворд по теме «Грибы»
18			Лишайники	§15, карточка
19			Значение живых организмов в природе и жизни человека	§16, карточка
20			Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	

		<b>8</b>	<b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля</b>	
21			Среды жизни планеты Земля	§17, карточка
22			Экологические факторы среды	§18, карточка
23			Приспособления организмов к жизни в природе	§19, карточка
24			Природные сообщества	§20, карточка
25			Природные зоны России	§21, карточка
26			Жизнь организмов на разных материках	§22, карточка
27			Жизнь организмов в морях и океанах	§23, карточка
28			Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	
		<b>6</b>	<b>Тема 4. Человек на планете Земля</b>	
29			Как появился человек на Земле	§24, карточка
30			<i>Промежуточная аттестация</i>	
31			Как человек изменял природу	§25, карточка
32			Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира	§26, карточка. §27, карточка
33			Итоговый контроль Проверка знаний по курсу биологии 5 класса.	
34			Экскурсия «Весенние явления в природе».	
35			Обсуждение заданий на лето	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 6 КЛАСС

№п/п	Дата	К-во часов	Тема урока	Примечание
		<b>4</b>	<b>Тема 1. Наука о растениях — ботаника</b>	
1			Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	§1, рис. 9
2			Многообразие жизненных форм растений	§2
3			Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	§3, рис. 17
4			Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Наука о растениях — ботаника»	§4, заполнить таблицу; подготовить проект
		<b>8</b>	<b>Тема 2. Органы растений</b>	
5			Семя, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение семени фасоли»	§5, рис.27
6			Условия прорастания семян	§6, постановка опыта
7			Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»	§7, рис. 35,36
8			Побег, его строение и развитие <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»	§8, рис.46
9			Лист, его строение и значение	§9, постановка эксперимента
10			Стебель, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	§10, подготовить сообщение
11			Цветок, его строение и значение	§11, подготовить сообщение
12			Плод. Разнообразие и значение плодов Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы растений»	§12, Подготовить проект
		<b>6</b>	<b>Тема 3. Основные процессы</b>	

			<b>жизнедеятельности растений</b>	
13			Минеральное питание растений и значение воды	§13, подготовить сообщение
14			Воздушное питание растений — фотосинтез	§14, практическое задание
15			Дыхание и обмен веществ у растений	§15, составить схему процесса дыхания
16			Размножение и оплодотворение у растений	§16
17			Вегетативное размножение растений <b>Лабораторная работа № 5</b> «Черенкование комнатных растений»	§17, вести дневник наблюдений за развитием корней у черенка
18			Рост и развитие растений Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	§18, подготовить презентацию проекта
		<b>11</b>	<b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира</b>	
19			Систематика растений, её значение для ботаники	§19, подготовить сообщение
20			Водоросли, их разнообразие и значение в природе	§20, подготовить сообщение
21			Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Изучение внешнего строения моховидных растений»	§21
22			Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	§22, подготовить сообщение
23			Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	§23, подготовить сообщение
24			Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	§24, подготовить сообщение
25			Семейства класса Двудольные	§25, подготовить сообщение
26			Семейства класса Однодольные	§26
27			Историческое развитие растительного мира	§27
28			Разнообразие и происхождение культурных растений.	§28, подготовить сообщение
29			Дары Нового и Старого Света. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие и развитие растительного мира»	§29, подготовить рассказ
		<b>6</b>	<b>Тема 5. Природные сообщества</b>	
30			Промежуточная аттестация	
31			Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	§30, подготовить сообщение
32			Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины	§31. §32, составить прогноз
33			Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса.	

34			<i>Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес/луг)»</i>	Отчет по экскурсии
35			Обсуждение заданий на лето	вести дневник наблюдений за сезонными изменениями в природе (июнь-август)

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№п/п	Дата	К-во часов	Тема урока	Примечание
		<b>3</b>	<b>Тема 1. Общие сведения о мире животных</b>	
1			Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда.	§1 §2, конспект
2			Классификация животных. Краткая история развития зоологии.	§3, схема §4, сообщение
3			<i>Экскурсия «Разнообразие животных в природе».</i>	Отчет по экскурсии
		<b>1</b>	<b>Тема 2. Строение тела животных</b>	
4			Клетка. Ткани, органы и системы органов	§6, рис. Клетка. §7, схема
		<b>2</b>	<b>Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</b>	
5			Подцарство Простейшие. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории.	§8, рис. 20 §9, рис. 24
6			<i>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».</i> Значение простейших.	§10, рис.28 §11
		<b>1</b>	<b>Тема 4. Тип Кишечнополостные</b>	
7			Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие.	§12, рис.35 §13, задания на стр. 61
		<b>3</b>	<b>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b>	
8			Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Классы Многощетинковые и малощетинковые черви.	§14-16, таблица
9			<i>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</i>	§17, таблица §18, стр.80 №4
10			Обобщение по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	
		<b>2</b>	<b>Тема 6. Тип Моллюски</b>	
11			Общая характеристика и разнообразие	§19, рис. 67

			моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски.	§20, презентация
12			<i>Лабораторная работа № 3</i> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».	§21, стр. 100 №4 §22, презентация
		<b>3</b>	<b>Тема 7. Тип Членистоногие</b>	
13			Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.	§23, презентация §24, рис.88, сообщение
14			Класс Насекомые. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение насекомого»	§25, таблица
15			Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Значение и охрана насекомых. Обобщение и систематизация знаний по теме	§26, стр.125 №3 §27, презентация §28, стр.132 №4(схема)
		<b>3</b>	<b>Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Рыбы</b>	
16			Хордовые. Примитивные формы. Рыбы. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».	§29, рис. 108 §30, стр. 144 №5 (проект)
17			Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб.	§31, рис.113, 114 (карточки).§32, таблица
18			Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение знаний по теме.	§33, стр. 156 №2-4 §34, задания на стр. 160
		<b>2</b>	<b>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии</b>	
19			Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных.	§35, рис. 128 §36, рис.129, стр. 170 №1
20			Размножение и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.	§37, таблица §38, презентация
		<b>2</b>	<b>Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>	
21			Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	§39, рис. 138 §40, рисунки, таблица
22			Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся	§41, стр.189 №4 §42, презентация
		<b>5</b>	<b>Тема 11. Класс Птицы</b>	
23			Внешнее строение птиц. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	§43, рисунки
24			Опорно-двигательная система птиц. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Строение скелета птицы».	§44, рис.154
25			Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц.	§45, рисунки §46, таблица
26			Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие, значение, охрана и происхождение птиц. <i>Экскурсия «Птицы леса».</i>	§§47-49, стр. 226 №4 Отчет по экскурсии
27			Обобщение знаний по темам: «Классы Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы».	Задания на стр.227
		<b>5</b>	<b>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери</b>	
28			Внешнее и внутреннее строение	§50

			млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».</i>	§51, рисунки
29			Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих.	§52-55
30			Приматы. Экологические группы млекопитающих. <i>Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (виртуальный зоопарк)».</i>	§56, стр. 259 №3 §57, сообщение
31			Промежуточная аттестация	§58, презентация
32			Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний.	
		<b>3</b>	<b>Тема 13. Развитие животного мира на Земле</b>	
33			Доказательства эволюции животного мира.	§59
34			Развитие животного мира на Земле.	§60
35			Обсуждение заданий на лето	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Дата	К-во часов	Тема урока	Примечание
		<b>1</b>	<b>Биологическая и социальная природа человека.</b>	
1			Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена	§1
		<b>4</b>	<b>Организм человека. Общий обзор.</b>	
2			Структура тела.	§2
3			Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л/Р № 1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода	§3
4			Ткани. Л/Р № 2. Клетки и ткани под микроскопом.	§4
5			Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	§5(П/Р № 1. Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение)
		<b>9</b>	<b>Опорно-двигательная система.</b>	
6			Скелет. Состав и соединение костей. Л/Р № 3. Строение костной ткани.	§6
7			Л/Р № 4. Состав костей.	
8			Скелет головы и туловища. Скелет конечностей	§7 §8
9			Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	§9
10			Мышцы	§10
11			Работа мышц	§11
12			Нарушения осанки и плоскостопие. П/Р № 2.	§12(П/Р № 2. Выявление нарушений осанки и плоскостопия)
13			Развитие опорно-двигательной системы.	§13

14			Контрольная работа по теме « <b>Опорно-двигательная система.</b>	
		<b>8</b>	<b>Кровь и кровообращение.</b>	
15			Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Л/Р № 5. Сравнение крови человека с кровью лягушки.	§14
16			Иммунитет.	§15
17			Тканевая совместимость и переливание крови.	§16
18			Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	§17
19			Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	§20
20			Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. П/Р № 3.	§18,19 (П/Р № 3. Пульс и движение крови)
21			Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. П/Р № 4.	§21 (П/Р № 4. Функциональная сердечно-сосудистая проба)
22			Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	§22
		<b>6</b>	<b>Дыхательная система.</b>	
23			Значение дыхания. Органы дыхания.	§23
24			Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Л/Р № 6. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.	§24
25			Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Л/Р № 7. Дыхательные движения.	§25,26
26			Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания. П/Р № 5.	§27 (П/Р № 5. Определение запыленности воздуха в зимний период)
27			Первая помощь при поражении органов дыхания.	§28
28			Контрольная работа по темам: «Кровеносная система», «Дыхательная система»	
		<b>7</b>	<b>Пищеварительная система.</b>	
29			Значение пищи и её состав.	§29
30			Органы пищеварения.	§30
31			Строение и значение зубов.	§31
32			Пищеварение в ротовой полости и желудке. Л/Р № 8. Действие ферментов слюны на крахмал.	§32
33			Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	§33
34			Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	§34
35			Профилактика заболеваний органов пищеварения.	§35
		<b>3</b>	<b>Обмен веществ и энергии. Витамины.</b>	
36			Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	§36
37			Нормы питания. П/Р № 6.	§37 (П/Р № 6. Функциональная проба)

				с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки)
38			Витамины.	§38
		<b>2</b>	<b>Мочевыделительная система.</b>	
39			Строение и работа почек.	§39
40			Предупреждения заболеваний почек. Питьевой режим.	§40
		<b>3</b>	<b>Кожа.</b>	
41			Значение и строение кожи.	§41
42			Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	§42
43			Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	§43
		<b>2</b>	<b>Эндокринная система.</b>	
44			Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	§44
45			Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	§45
		<b>5</b>	<b>Нервная система.</b>	
46			Значение, строение и функционирование нервной системы. П/Р № 7.	§46 П/Р № 7. Действие прямых и обратных связей.
47			Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	§47
48			Нейрогуморальная регуляция.	§48
49			Спинальный мозг.	§49
50			Головной мозг: строение и функции. П/Р № 8.	§50 П/Р № 8. Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка.
		<b>5</b>	<b>Органы чувств. Анализаторы.</b>	
51			Значение органов чувств и анализаторов.	§51
52			Орган зрения и зрительный анализатор.	§52
53			Заболевания и повреждения глаз.	§53
54			Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	§54
55			Органы осязания, обоняния и вкуса.	§55
		<b>9</b>	<b>Поведение и психика.</b>	
56			Врожденные формы поведения.	§56
57			Приобретенные формы поведения. П/Р № 9.	§57 П/Р № 9. Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма.
58			Закономерности работы головного мозга.	§58
59			Биологические ритмы. Сон и его значение.	§59
60			Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	§60
61			<b>Промежуточная аттестация</b>	
62			Воля и эмоции. Внимание. П/Р № 10.	§61 П/Р № 10. Изучение

				внимания при разных условиях.
63			Работоспособность. Режим дня.	§62
64			Контрольная работа по темам: «Пищеварительная система», «Нервная система», «Поведение и психика»	
		<b>6</b>	<b>Индивидуальное развитие человека.</b>	
65			Половая система человека.	§63
66			Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	§64
67			Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	§65
68			О вреде наркотических веществ.	§66
69			Обобщение изученного материала.	
70			Обсуждение заданий на лето	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№п/п	Дата	К-во часов	Тема урока	Примечание Д.з.
		<b>5</b>	<b>Общие закономерности жизни</b>	
1			Биология как наука.	§1
2			Методы биологических исследований	§2
3			Общие свойства живых организмов	§3, №2
4			Многообразие форм живых организмов	§4, вопросы после параграфа
5			Обобщение и систематизация знаний	Задания на стр. 19-21
		<b>10</b>	<b>Явления и закономерности жизни на клеточном уровне</b>	
6			Многообразие клеток. <i>Л/р. № 1</i> «Многообразие клеток. Сравнение растительных и животных клеток»	§5, №4
7			Химические вещества в клетке	§6
8			Строение клетки	§7, №5
9			Органоиды клетки и их функции	§8, №2
10			Обмен веществ — основа существования клетки	§9, №3
11			Биосинтез белка в живой клетке	§10, рис. 17
12			Биосинтез углеводов — фотосинтез	§11
13			Обеспечение клеток энергией	§12, схема(рис. 20)
14			Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Л/р. № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	§13 Презентация «Размножение клеток прокариот и эукариот»
15			К.р. по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	
		<b>16</b>	<b>Закономерности жизни на организменном уровне</b>	
16			Организм — открытая живая система (биосистема)	§14, №3
17			Примитивные организмы.	§15, №4

18			Растительный организм и его особенности	§16, №4
19			Многообразие растений и значение в природе	§17, конспект
20			Организмы царства грибов и лишайников.	§18, №3
21			Животный организм и его особенности. Разнообразие животных	§19, 20
22			Сравнение свойств организма человека и животных	§21, №1,4
23			Размножение живых организмов	§22, №1
24			Индивидуальное развитие организмов	§23, №3
25			Образование половых клеток. Мейоз	§24, схема мейоза №4
26			Изучение механизма наследственности	§25
27			Основные закономерности наследственности организмов	§26, №4
28			Закономерности изменчивости. <i>Л/р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i>	§27, №2
29			Ненаследственная изменчивость. <i>Л/р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов».</i>	§28, модель ДНК
30			Основы селекции организмов	§29
31			<b>К.р.</b> по теме « Закономерности жизни на организменном уровне»	
		<b>21</b>	<b>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</b>	
32			Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	§30, №3
33			Современные представления о возникновении жизни на Земле	§31, №3
34			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	§32
35			Этапы развития жизни на Земле	§33, конспект
36			Идеи развития органического мира в биологии	§34
37			Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	§35, №2
38			Современные представления об эволюции органического мира	§36, вопросы после параграфа
39			Вид, его критерии и структура	§37, №1,4
40			Процессы образования видов	§38
41			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	§39, №3
42			Основные направления эволюции	§40, табл.4, №3
43			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	§41
44			Основные закономерности эволюции	§42, №2
45			<i>Л/р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	
46			Человек — представитель животного мира	§43, №3
47			Эволюционное происхождение человека	§44, №3
48			Ранние этапы эволюции человека	§45, №5
49			Поздние этапы эволюции человека	конспект
50			Человеческие расы, их родство и происхождение	§46, №3
51			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	§47

52			<b>К.р.</b> по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	
		<b>16</b>	<b>Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	
53			Условия жизни на Земле	§48
54			Общие законы действия факторов среды на организмы	§49, вопросы после параграфа
55			Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе	§50-51, вопросы после параграфов
56			Популяции.	§52
57			Функционирование популяций в природе	§53, №2
58			Сообщества.	§54, №3
59			Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	§55, №1
60			Развитие и смена биогеоценозов	§56, №3
61			Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
62			Основные законы устойчивости живой природы	§57, №1, №3
63			Промежуточная аттестация	
64			Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	§58, модель пищевой цепи
65			<i>Л/р. № 6 «Оценка качества окружающей среды».</i>	
66			<i>Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».</i>	Отчет по экскурсии
67			<b>К.р.</b> по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	
68			Итоговое повторение и обобщение знаний.	