

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ №20»  
Проблемно-методический центр  
естественно-валеологических дисциплин**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«Биология»**

для учащихся 5-9-го классов  
(ФГОС ООО)

**Автор:** Малолетняя Анна Андреевна,  
учитель биологии

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ «Гимназия №20»  
\_\_\_\_\_ В.И. Маркова  
01 сентября 2020 г.

**РЕКОМЕНДОВАНА**

к утверждению на заседании научно-  
методического совета  
МБОУ «Гимназия №20»  
27 августа 2020 г.  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ А.С. Гордеев

**г. Донской  
2020 г.**

## Пояснительная записка

Настоящая программа раскрывает содержание обучения биологии учащихся в 5 – 9 классах гимназии.

Данная программа создана на основании п.7 ст.12 и п. 3 ст. 28 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, п.10 раздела II Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года № 1015, в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, и содержанием Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию – протокол от 8 апреля 2015 года №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04 февраля 2020 года).

Рабочая программа учебного курса биологии 5-9 классов составлена на основании Примерной программы по биологии, а также программы по биологии для 5–9 классов авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др. и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном виде. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, переменой характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми,

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- **развитие** познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **создание условий** для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

### **Рабочая программа составлена на основе:**

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»,
  2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
  3. Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение (Стандарты второго поколения)
  4. Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова*. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф.
- Рабочая программа «Биология. 5 класс»  
Учебник для общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова, под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020.  
Рабочая тетрадь – О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Смирнова М.: Вентана-Граф, 2015.
  - Рабочая программа «Биология. 6 класс»

Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020.

- Рабочая программа «Биология. 7 класс»  
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2020.
- Рабочая программа «Биология. 8 класс»  
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2020.
- Рабочая программа «Биология. 9 класс»  
Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2020.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология»**

### **Личностные:**

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих личностных результатов:

- 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 учащихся 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 учетом 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 школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом 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 ее 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:**

При изучении биологии обучающиеся совершенствуют приобретённые навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание 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.

В ходе изучения биологии обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **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. 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;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **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;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлектировать 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;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- 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 рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других 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, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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 (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### Предметные:

**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.

## **Живые организмы (5-7 классы)**

### ***Учащийся 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.

## **Человек и его здоровье (8 класс)**

### ***Учащийся 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.

### **Общие биологические закономерности (9 класс)**

#### ***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 в 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, научнопопулярной литературе, интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Распределение содержания по годам обучения в данной линии учебников осуществляется следующим образом.

- Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.
- Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.
- Содержание учебника «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю, посвящено изучению животного мира.
- Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.
- Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

В учебники включены лабораторные и практические работы, позволяющие подтверждать теоретические сведения на практике, закреплять полученные знания и развивать практические навыки и умения.

## Общая характеристика курса

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

## Критерии оценивания различных видов работ

### Оценка знаний учащихся

#### **Отметка 5**

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

#### **Отметка «4»:**

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов

#### **Отметка «3»:**

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
  - определения понятий недостаточно четкие;
  - не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий

#### **Отметка «2»:**

- Основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

### Критерии оценки устного ответа:

«5» - 1. Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.

2. Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.

3. Приведены самостоятельно примеры.
  4. Ответ содержит логику изложения.
  5. Ответ полностью самостоятельный.
- «4» - 1. Конкретный ответ на поставленный вопрос.
2. Приведены самостоятельно примеры.
  3. Ответ содержит логику изложения.
  4. Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.
- «3» - 1. Ответ неконкретный, излишне пространный.
2. Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя.
  3. Допущены две существенные ошибки.
- «2» - 1. Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.
2. Допущены существенные множественные ошибки

## **Основное содержание по темам рабочей программы:**

### *Биология. 5 класс. 35 часов*

#### **Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч)**

- 1) **Наука о живой природе**  
Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология
- 2) **Свойства живого**  
Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.
- 3) **Методы изучения природы**  
Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.
- 4) **Увеличительные приборы**  
Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.
- 5) **Строение клетки. Ткани**  
Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.
- 6) **Химический состав клетки**  
Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.
- 7) **Процессы жизнедеятельности клетки**  
Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**8) Великие естествоиспытатели. Обобщающий урок по теме «Биология – наука о живом мире»**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

*Лабораторная работа № 1.* «Изучение устройства увеличительных приборов».

*Лабораторная работа № 2.* «Знакомство с клетками растений».

**Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)**

**1) Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**2) Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**3) Значение бактерий в природе для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**4) Растения (2 часа)**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**5) Животные (2 часа)**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**6) Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**7) Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

**8) Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

**9) Значение живых организмов в природе и жизни человека**



Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

#### **10) Обобщающий урок по теме «Многообразие живых организмов.»**

*Лабораторная работа № 3.* «Знакомство с внешним строением побегом растения».

*Лабораторная работа № 4.* «Наблюдение за передвижением животных».

### **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**

#### **1) Среда жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

#### **2) Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

#### **3) Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

#### **4) Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

#### **5) Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

#### **6) Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

#### **7) Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

#### **8) Обобщающий урок по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»**

### **Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)**

#### **1) Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

#### **2) Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

#### **3) Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

**4) Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

**5) Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.**

**Резерв (2 часа)**

**Экскурсия.** «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

**Биология. 6 класс. 35 часов**

**Тема 1. Наука о растениях – ботаника (5 часов).**

- 1) **Царство Растения.** Значение растений. Многообразие жизненных форм. Теофраст – отец ботаники. Растения – особое царство живого. Жизненные формы высших растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава.
- 2) **Растительная клетка: химический состав и строение. Жизнедеятельность клетки.** История изучения растений. Внешнее строение и общая характеристика. Одноклеточные и многоклеточные, высшие и низшие, семенные и споровые растения. Органы растений.
- 3) **Ткани растений.** Механическая, образовательная, покровная, проводящая, основные ткани растений – особенности строения и функции.
- 4) **Мир растений вокруг нас.**
- 5) **Обобщение и контроль по теме: «Наука о растениях-ботаника»**

**Лабораторная работа №1 «Клеточное строение кожицы лука»**

**Лабораторная работа №2 «Особенности строения различных видов растительных тканей»**

**Тема 2. Органы цветковых растений (9 часов).**

- 1) **Семя, его строение и значение.**  
Однодольные и двудольные. Строение семени. Значение семян: для растений, животных и человека.
- 2) **Условия прорастания семян.**  
Вода, воздух, тепло, питательные вещества – необходимые условия прорастания семян.
- 3) **Корень, его строение и значение.**  
Типы корневых систем, виды корней, зоны корня.
- 4) **Побег, его строение и развитие.**  
Побег – сложный орган, состоящий из стебля, листьев и почек. Почки вегетативные и генеративные.
- 5) **Лист, его строение и значение.**  
Внешнее и внутреннее строение листа. Лист, специализированный орган воздушного питания, дыхания, испарения. Видоизменение листьев.
- 6) **Стебель - его строение и значение.**

Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля. Видоизменения стебля. Видоизменения надземных и подземных побегов.

**7) Цветок – его строение и значение.**

Основные органы цветка: тычинки и пестики. Околоцветник. Опыление. Оплодотворение. Обоеполые и однополые цветки. Однодомные и двудомные растения. Соцветия и опыление. Соцветия простые и сложные. Типы опыления и приспособления растений к ним.

**8) Плод. Разнообразие и значение плодов.**

Плоды много- и односемянные, сочные и сухие. Способы распространения плодов. Плоды источник пищи для животных и человека. Необычное использование плодов.

**9) Обобщение и контроль по теме: «Органы цветковых растений»**

**Лабораторная работа №3 «Изучение строения семени фасоли».**

**Лабораторная работа №4 «Строение корня проростка»**

**Лабораторная работа №5 «Строение вегетативных и генеративных почек».**

**Лабораторная работа №6 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».**

**Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов).**

**1) Минеральное питание растений и значение воды.**

Корень – специализированный орган минерального питания. Макро- и микроэлементы. Органические и минеральные удобрения. Вода как условие почвенного питания, экологические группы растений по отношению к воде.

**2) Воздушное питание растений – фотосинтез.**

Фотосинтез - процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету в зеленых частях растения. Автотрофы и гетеротрофы. Космическая роль растений. Значение фотосинтеза в природе.

**3) Дыхание и обмен веществ у растений.**

Дыхание – процесс, способствующий высвобождению энергии. Обмен веществ - совокупность протекающих в организме превращений, обеспечивающих рост и развитие, рост и развитие, контакт организма с окружающей средой.

**4) Размножение и оплодотворение у растений.**

Бесполое размножение: вегетативное и спорами. Половое размножение: оплодотворение, гаметы, яйцеклетки, спермии, зигота. С. Г. Навашина его открытие двойного оплодотворения.

**5) Вегетативное размножение и его использование человеком.**

Вегетативное размножение- размножение вегетативными органами. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения используемые в с/х.

**6) Рост и развитие растений.**

Рост – количественное изменение, развитие - качественное. Онтогенез – индивидуальное развитие. Влияние среды обитания на рост и развитие растений. Суточные и сезонные ритмы.

**7) Обобщение и контроль по теме: «Основные процессы жизнедеятельности растений»**

**Лабораторная работа №7 «Черенкование комнатных растений».**

#### **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 часов).**

- 1) **Систематика растений, её значение для ботаники**
- 2) **Водоросли, их разнообразие и значение в природе.**  
Общая характеристика водорослей. Слоевище. Одноклеточные и нитчатые. Зеленые, красные, бурые водоросли.
- 3) **Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.**  
Классы Моховидных: печеночники и листостебельные. Чередование поколений при размножении. Мхи в биогеоценозах.
- 4) **Плауны. Хвощи. Папоротники.**  
Их общая характеристика. Особенности строения папоротников, хвощей и плаунов. Чередование поколений при размножении.
- 5) **Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.**  
Независимость процесса размножения от воды у голосеменных. Многообразие голосеменных в России. Цикл развития шишек сосны.
- 6) **Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.**  
Покрытосеменные или цветковые. Двойное оплодотворение. Двудольные и однодольные.
- 7) **Семейства класса Двудольные.**  
Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые.
- 8) **Семейства класса Однодольные.**  
Злаки, Луковые, Лилейные.
- 9) **Историческое развитие растительного мира.**  
Разнообразие и происхождение культурных растений.
- 10) **Обобщение и контроль по теме: «Многообразии развитие растительного мира»**

**Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения моховидных растений»**

#### **Тема 5. Природные сообщества (3 часа).**

- 1) **Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.**
- 2) **Совместная жизнь организмов в природном сообществе.**  
Смена природных сообществ и ее причины.
- 3) **Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса.**

#### **Резерв (1 час)**

**Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»**

### ***Биология. 7 класс. 70 часов***

#### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 ч)**

##### **1) Зоология — наука о животных.**

Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека.

##### **2) Животные и окружающая среда.**

Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

##### **3) Классификация животных и основные систематические группы.**

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

**4) Влияние человека на животных.**

Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

**5) Краткая история развития зоологии.**

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

**6) Обобщение и контроль по теме: «Общие сведения о мире животных.»**

**Тема 2. Строение тела животных (2 ч)**

**1) Клетка.**

Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.

**2) Ткани, органы и системы органов.**

Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

**Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)**

**1) Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.**

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы. Разнообразие саркодовых.

**2) Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.**

Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

**3) Тип Инфузории.**

Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

**4) Многообразие и значение простейших.**

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

**Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории-туфельки".**

**Тема 4. Подцарство Многоклеточные (3 ч)**

**1) Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.**

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими.

**2) Разнообразие кишечнополостных.**

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

**3) Контрольная работа № 1 по теме: «Общие сведения о животных. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные.»**

**Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)**

**1) Тип Плоские черви. Общая характеристика.**

Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.

**2) Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщикообразные.**

Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщикообразные и цепни. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

**3) Тип Круглые черви. Класс Нематоды.**

Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

**4) Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.**

Общая характеристика. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

**5) Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.**

Общая характеристика. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

**Лабораторная работа № 2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"**

**Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)**

**1) Общая характеристика. Типа Моллюски.**

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.

**2) Класс Брюхоногие моллюски.**

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

**3) Класс Двустворчатые моллюски.**

Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

**4) Класс Головоногие моллюски.**

Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

**Лабораторная работа № 3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков".**

**Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)**

**1) Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.**

Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

**2) Класс Паукообразные.**

Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

**3) Класс Насекомые.**

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

**4) Типы развития и многообразие насекомых.**

Типы развития насекомых, принципы классификации насекомых.

**5) Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.**

Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

**6) Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.**

Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.

**7) Контрольная работа № 2 по теме «Беспозвоночные животные»**

**Лабораторная работа № 4 " Внешнее строение насекомого".**

**Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. (6 ч)**

**1) Тип Хордовые. Примитивные формы.**

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.

**2) Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение.**

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

**3) Внутреннее строение рыб.**

Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником.

**4) Особенности размножения рыб.**

Миграции.

**5) Основные систематические группы рыб.**

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые.

**6) Промысловые рыбы. Их использование и охрана.**

Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

**Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб".**

**Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)**

**1) Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.**

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.

**2) Строение и деятельность внутренних органов земноводных.**

Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.

**3) Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.**

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных.

**4) Разнообразие и значение земноводных.**

Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 ч)**

#### **1) Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.**

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся.

#### **2) Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.**

Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.

#### **3) Разнообразие пресмыкающихся.**

Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.

#### **4) Значение пресмыкающихся, их происхождение.**

Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

#### **5) Контрольная работа № 3 по теме: «Хордовые. Земноводные. Пресмыкающиеся»**

### **Тема 11. Класс Птицы (8 ч)**

#### **1) Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.**

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

#### **2) Опорно-двигательная система птиц.**

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

#### **3) Внутреннее строение птиц.**

Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями.

#### **4) Размножение и развитие птиц.**

Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.

#### **5) Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.**

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Кочёвки и миграции, их причины.

#### **6) Разнообразие птиц.**

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания.

#### **7) Значение и охрана птиц.**

Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.

#### **8) Контрольная работа № 4 по теме: «Класс Птицы»**

**Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".**

**Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы"**

### **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (11 ч)**

#### **1) Общая характеристика класса Млекопитающих. Внешнее строение.**

Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

#### **2) Внутреннее строение млекопитающих.**

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и функций внутренних органов.

#### **3) Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.**



Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление.

**4) Происхождение и разнообразие млекопитающих.**

Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.

**5) Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.**

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.

**6) Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.**

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.

**7) Высшие, или плацентарные, звери: приматы.**

Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.

**8) Экологические группы млекопитающих.**

Признаки животных одной экологической группы.

**9) Значение млекопитающих для человека.**

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

**10) Контрольная работа № 5: по теме: «Класс Млекопитающие»**

**Лабораторная работа № 8 "Строение скелета млекопитающих".**

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле (4 ч)**

**1) Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.**

Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.

**2) Развитие животного мира на Земле.**

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира.

**3) Современный мир живых организмов. Биосфера.**

Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогeoценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

**4) Итоговая контрольная работа по курсу биологии 7 класса: «Биология. Животные»**

**Резерв (1 ч)**

**Экскурсия № 3: "Жизнь природного сообщества весной".**

**Биология. 8 класс. 70 часов**

**Тема 1. Общий обзор организма человека (6 ч)**

**1) Науки, изучающие организм человека.**

**2) Место человека в живой природе.**

**3) Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки.**

- 4) Ткани организма человека.
- 5) Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.
- 6) Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»

Лабораторная работа № 1. «Действие каталазы на  $H_2O_2$ »

Лабораторная работа № 2. «Клетки и ткани под микроскопом»

**Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)**

- 1) Строение, состав и типы соединения костей.
- 2) Скелет головы и туловища.
- 3) Скелет конечностей.
- 4) Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.
- 5) Строение, основные типы и группы мышц.
- 6) Работа мышц.
- 7) Нарушение осанки и плоскостопие.
- 8) Развитие опорно-двигательной системы.
- 9) Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

**Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (9 ч)**

- 1) Значение крови и ее состав.
- 2) Иммуитет.
- 3) Тканевая совместимость. Переливание крови.
- 4) Сердце. Круги кровообращения.
- 5) Движение лимфы.
- 6) Движение крови по сосудам.
- 7) Регуляция работы органов кровеносной системы.
- 8) Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях
- 9) Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система».

Лабораторная работы №4 «Пульс и движение крови»

**Тема 4. Дыхательная система (6 ч)**

- 1) Значение дыхательной системы. Органы дыхания.
- 2) Строение легких.
- 3) Газообмен в легких и тканях.
- 4) Дыхательные движения. Регуляция дыхания.
- 5) Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.
- 6) Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система».

Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

**Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)**

- 1) Строение пищеварительной системы.
- 2) Зубы.
- 3) Пищеварение в ротовой полости и желудке.
- 4) Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения.
- 5) Гигиена питания. Значение пищи и ее состав.
- 6) Заболевания органов пищеварения.

## **7) Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система».**

**Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал».**

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

#### **1) Обменные процессы в организме.**

Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров.

#### **2) Нормы питания.**

Рациональное питание. Нормы и режим питания.

#### **3) Витамины**

### **Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)**

#### **1) Строение и функции почек.**

Выделение. Строение и функции выделенной системы.

#### **2) Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим**

### **Тема 8. Кожа (3 ч)**

#### **1) Значение кожи и ее строение.**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

#### **2) Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.**

Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

#### **3) Гигиена кожных покровов**

Уход за кожей, волосами, ногтями. Закаливание организма.

### **Тема 9. Эндокринная и нервная системы (6 ч)**

#### **1) Значение, строение и функция нервной системы. Железы и роль гормонов в организме.**

#### **2) Автономный отдел нервной системы.**

#### **3) Нейрогуморальная регуляция.**

#### **4) Спинной мозг.**

#### **5) Головной мозг.**

#### **6) Обобщение и систематизация знаний по теме «Эндокринная и нервная системы».**

### **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)**

#### **1) Принцип работы органов чувств и анализаторов.**

#### **2) Орган зрения и зрительный анализатор.**

#### **3) Заболевания и повреждения органов зрения.**

#### **4) Органы слуха, равновесия и их анализаторы.**

#### **5) Органы осязания, обоняния и вкуса.**

#### **6) Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы чувств. Анализаторы».**

### **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (7 ч)**

#### **1) Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения.**

#### **2) Закономерности работы головного мозга.**

#### **3) Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.**

- 4) Психологические особенности личности.
- 5) Регуляция поведения. Работоспособность.
- 6) Режим дня. Сон и его значение.
- 7) Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».

#### **Тема12. Половая система (5 ч)**

- 1) Половая система человека.
- 2) Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем.
- 3) Развитие организма человека.
- 4) Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система.»
- 5) Итоговый контроль по курсу биологии 8 класса

**Резерв (1 час)**

### ***Биология. 9 класс. 70 часов***

#### **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)**

- 1) Биология — наука о живом мире.
- 2) Методы биологических исследований.
- 3) Общие свойства живых организмов.
- 4) Многообразие форм жизни.
- 5) Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни.»

#### **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

- 1) Многообразие клеток.
- 2) Химические вещества в клетке.
- 3) Строение клетки.
- 4) Органоиды клетки и их функции.
- 5) Обмен веществ — основа существования клетки.
- 6) Биосинтез белка в живой клетке.
- 7) Биосинтез углеводов — фотосинтез.
- 8) Обеспечение клеток энергией.
- 9) Размножение клетки и ее жизненный цикл.
- 10) Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне.»

**Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».**

#### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)**

- 1) Организм — открытая живая система (биосистема).
- 2) Бактерии и вирусы.
- 3) Растительный организм и его особенности.
- 4) Многообразие растений и их значение в природе.
- 5) Организмы царства грибов и лишайников.
- 6) Животный организм и его особенности.
- 7) Многообразие животных.
- 8) Сравнение свойств организма человека и животных.
- 9) Размножение живых организмов.
- 10) Индивидуальное развитие организмов.
- 11) Образование половых клеток.

- 12) Мейоз.
- 13) Изучение механизма наследственности.
- 14) Основные закономерности наследственности организмов.
- 15) Закономерности изменчивости.
- 16) Ненаследственная изменчивость.
- 17) Основы селекции организмов.
- 18) Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне.»

Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости у организмов»

Лабораторная работа № 4 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

#### Тема 4. Закономерности происхождения развития жизни на Земле (20 ч)

- 1) Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.
- 2) Современные представления о возникновении жизни на Земле.
- 3) Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.
- 4) Этапы развития жизни на Земле.
- 5) Идеи развития органического мира в биологии.
- 6) Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.
- 7) Современные представления об эволюции органического мира.
- 8) Вид, его критерии и структура.
- 9) Процессы образования видов.
- 10) Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.
- 11) Основные направления эволюции.
- 12) Примеры эволюционных преобразований живых организмов.
- 13) Основные закономерности эволюции.
- 14) Человек — представитель животного мира.
- 15) Эволюционное происхождение человека.
- 16) Ранние этапы эволюции человека.
- 17) Поздние этапы эволюции человека.
- 18) Человеческие расы, их родство и происхождение.
- 19) Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
- 20) Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения развития жизни на Земле»

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

#### Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)

- 1) Условия жизни на Земле.
- 2) Среда жизни и экологические факторы.
- 3) Общие законы действия факторов среды на организмы.
- 4) Приспособленность организмов к действию факторов среды.
- 5) Биотические связи в природе.
- 6) Популяция как форма существования вида.
- 7) Природное сообщество — биогеоценоз.
- 8) Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.
- 9) Смена природных сообществ и ее причины.
- 10) Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле.
- 11) Основные законы устойчивости живой природы.
- 12) Экологические проблемы в биосфере.

### 13) Охрана природы.

### 14) Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса

Резерв (3 часа)

## 8. Используемый учебно-методический комплекс

#### 5 класс:

- Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Учебник «Биология. 5 класс» Под ред. Пономаревой И.Н. / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2020.
- Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Методическое пособие. «Биология. 5 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2016.
- Корнилова О.А., Симонова Л.В. Рабочая тетрадь. «Биология. 5 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2019.

#### 6 класс:

- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Учебник «Биология. 6 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2020.
- Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С. Методическое пособие. «Биология. 6 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2016.
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Рабочая тетрадь №1 №2 «Биология. 6 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2019.

#### 7 класс:

- Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Учебник. «Биология. 7 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", - 2020.
- Кучменко В.С., Суматохин С.В. Методическое пособие. «Биология. 7 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник", - 2019.
- Суматохин С.В., Кучменко В.С. Рабочая тетрадь №1 № 2 «Биология. 7 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2019.
- Солодова Е.А. Тестовые задания «Биология. 7 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" - 2019.

#### 8 класс:

- Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Учебник. «Биология. 8 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2020.
- Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. Рабочая тетрадь №1 №2 «Биология. 8 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2019.

#### 9 класс:

- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Учебник. «Биология. 9 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2020.
- Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Симонова Л.В. Методическое пособие. «Биология. 9 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2015.
- Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А. Рабочая тетрадь. «Биология. 9 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2019.
- Солодова Е.А. Тестовые задания «Биология. 9 класс» / Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" – 2017.

# Тематическое планирование

## Биология. 5 класс

| № П/П      | Наименование разделов и тем   | Кол-во часов   | Лабораторная работа  | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   | Вид контроля   |
|------------|---|----------------|--|--|--|
| <b>1</b>   | <b>Тема 1. Биология – наука о живом мире</b>  | <b>8 Часов</b> |  | Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать ее значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учеными-биологами. Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма  |
| <b>1.1</b> | Наука о живой природе   | 1              |  |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, индивидуальный контроль, комбинированная, самоконтроль |
| <b>1.2</b> | Свойства живого   | 1              |  |  |  |
| <b>1.3</b> | Методы изучения природы   | 1              |  |  |  |
| <b>1.4</b> | Увеличительные приборы  | 1              | <i>Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».</i> | Объяснять назначение увеличительных приборов.  | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная  |
| <b>1.5</b> | Строение клетки. Ткани  | 1              | <i>Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».</i>              | Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ». Объяснять сущность процесса |  |
| <b>1.6</b> | Химический состав клетки  | 1              |  |  |  |
| <b>1.7</b> | Процессы жизнедеятельности клетки   | 1              |  |  |  |
| <b>1.8</b> | Великие естествоиспытатели. Обобщающий урок по теме «Биология – наука о живом мире» | 1              |  |  |  |

|            |  |                 |  |   |  |
|------------|--|-----------------|--|---|--|
|            |  |                 |  | <p>деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема).</p> <p>Анализировать информацию о выдающихся ученых-естествоиспытателях. Называть области науки, в которых работали конкретные ученые, оценивать значение их открытий. Называть имена отечественных ученых, внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе ученых в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре. Изучать и соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений. Обсуждать правила рубрики «Обеспечим свою безопасность». Актуализировать знания о правилах работы с микроскопом. Использовать справочные материалы, интернет-ресурсы для поиска дополнительной биологической информации</p> |  |
| <b>2</b>   | <b>Тема 2. Многообразие живых организмов</b> | <b>12 часов</b> |  | <p>Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведенной в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Характеризовать особенности</p>   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                        |
| <b>2.1</b> | Царства живой природы                        | 1               |  |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, индивидуальный контроль, |
| <b>2.2</b> | Бактерии: строение и жизнедеятельность       | 1               |  |   | комбинированная, самоконтроль  |
| <b>2.3</b> | Значение бактерий в природе для человека     | 1               |  |   | <u>Периодический</u>   |



|      |  |   |  |   |                                     |
|------|--|---|--|---|-------------------------------------|
| 2.4  | Растения   | 2 | <i>Лабораторная работа № 3.</i> «Знакомство с внешним строением побегом растения». | строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток с помощью рисунка учебника. Различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на основе рисунка учебника, объяснять термин «симбиоз». Определять возможность фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий. Изучать меры предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями.                   | <u>контроль:</u><br>комбинированная |
| 2.5  | Животные   | 2 | <i>Лабораторная работа № 4.</i> «Наблюдение за передвижением животных».            | Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения, выдвигать предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Обсуждать примеры растений, вызывающих заболевания у человека и животных. Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов |                                     |
| 2.6  | Грибы  | 1 |  |   |                                     |
| 2.7  | Многообразие и значение грибов                           | 1 |  |   |                                     |
| 2.8  | Лишайники  | 1 |  |   |                                     |
| 2.9  | Значение живых организмов в природе и жизни человека     | 1 |  |   |                                     |
| 2.10 | Обобщающий урок по теме «Многообразие живых организмов.» | 1 |  |   |                                     |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>у хвойных растений (на примере сосны).</p> <p>Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела. Доказывать, что тело амёбы — это клетка эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображенных на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в природе и в жизни человека. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Обсуждать примеры животных, вызывающих заболевания у человека и животных. Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы как эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «гриб-корень», пояснять их примерами.</p> <p>Характеризовать строение шляпочных грибов. Различать пластинчатые и трубчатые грибы. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы. Обсуждать меры предупреждения заболеваний, вызываемых грибами.</p> <p>Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека. Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|            |  |                |  |  |  |
|------------|--|----------------|--|--|--|
|            |  |                |  | учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в при-роде. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Обсуждать меры обеспечения своей безопасности. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трех особей. Формулировать вывод по результатам лабораторной работы.   |  |
| <b>3</b>   | <b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля</b>             | <b>8 часов</b> |  | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Сопоставлять содержание понятий «среда обитания» и «среды жизни». Характеризовать паразитические организмы, изображенные на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. Называть приспособления организмов к среде обитания. Различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Приводить примеры действия различных факторов среды на организмы, в том числе из личного опыта. Характеризовать деятельность человека в природе как антропогенный фактор. Обсуждать примеры участия школьников в сохранении природы родного края. Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника и другому иллюстративному материалу. Анализировать элементы круговорота веществ по рисунку учебника. Объяснять роль | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, индивидуальный контроль, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>3.1</b> | Среды жизни планеты Земля                                    | 1              |  |  |  |
| <b>3.2</b> | Экологические факторы среды                                  | 1              |  |  |  |
| <b>3.3</b> | Приспособления организмов к жизни в природе                  | 1              |  |  |  |
| <b>3.4</b> | Природные сообщества   | 1              |  |  |  |
| <b>3.5</b> | Природные зоны России  | 1              |  |  |  |
| <b>3.6</b> | Жизнь организмов на разных материках                         | 1              |  |  |  |
| <b>3.7</b> | Жизнь организмов в морях и океанах                           | 1              |  |  |  |
| <b>3.8</b> | Обобщающий урок по теме: «Жизнь организмов на планете Земля» | 1              |  |  |  |

|            |   |                |  |   |   |
|------------|---|----------------|--|---|---|
|            |   |                | <p>различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество», «пищевая цепь». Характеризовать различные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Приводить примеры природных сообществ родного края. Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведенной в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством. Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведенной в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Приводить примеры редких и охраняемых растений, животных, грибов в природе родного края. Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Соотносить приспособления глубоководных животных и условия среды их обитания. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.</p> |   |   |
| <b>4</b>   | <b>Тема 4. Человек на планете Земля</b> | <b>5 часов</b> |  | Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и образа жизни неандертальцев и кроманьонцев. | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма |
| <b>4.1</b> | Как появился человек на Земле           | 1              |  |   | <u>Текущий контроль:</u>                              |

|     |  |   |  |  |  |
|-----|--|---|--|--|--|
| 4.2 | Как человек изменял природу                        | 1 |  | <p>Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</p>   | <p>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> |
| 4.3 | Важность охраны живого мира планеты                | 1 |  | <p>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</p>  | <p><u>Периодический контроль:</u><br/>комбинированная</p>    |
| 4.4 | Сохраним богатство живого мира                     | 1 |  | <p>Анализировать пути расселения человека с помощью карты материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок.</p>  | <p><u>Итоговый контроль:</u><br/>индивидуальный контроль</p> |
| 4.5 | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класс | 1 |  | <p>Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле.</p> <p>Перечислять животных, истребленных человеком. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и взаимодействия с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Обсудить меры, как сохранить свое здоровье во время летнего отдыха, и со-ставить инструкцию/памятку для себя</p> <p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5</p> |  |

|              |   |               |                 |  |  |
|--------------|---|---------------|-----------------|--|--|
|              |   |               |                 | класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов   |  |
| <b>5</b>     | <b>Резервное время</b>  | <b>2 часа</b> |                 | Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. | групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>5.1</b>   | Обобщающее повторение   | 1             |                 |  |  |
| <b>5.2</b>   | Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору). | 1             |                 |  |  |
| <b>ИТОГО</b> |   | <b>35ч.</b>   | <b>Л.р. - 4</b> |  |  |

### *Биология. 6 класс*

| № П/П      | Наименование разделов и тем                        | Кол-во часов   | Лабораторная работа   | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   | Вид контроля  |
|------------|--|----------------|---|--|---|
| <b>1</b>   | <b>Тема 1. Наука о растениях – ботаника</b>        | <b>5 часов</b> |   | Различать царства живой природы. Давать характеристику представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники и описывать историю ее развития. | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>1.1</b> | Царство Растения.                                  | 1              |   | Характеризовать внешнее строение растений. Приводить примеры семенных и споровых растений.   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>1.2</b> | Растительная клетка: химический состав и строение. | 1              | <b>Лабораторная работа №1</b><br>«Клеточное строение кожицы лука» | Объяснять различия вегетативных и генеративных органов. Характеризовать растения различных жизненных форм и среду их обитания. Называть жизненные          | <u>Периодический</u>  |

|          |  |                |   |  |   |
|----------|--|----------------|---|--|---|
|          | Жизнедеятельность клетки.                                  |                |   | формы растений, наиболее распространенные в родном крае. Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Объяснять целостность клетки как биосистемы. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи всех частей клетки как живой системы. Выявлять отличительные признаки растительной клетки. Определять понятие «ткань». Характеризовать и устанавливать связь строения и функции тканей растений. Объяснять значение тканей в жизни растения. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком | <u>контроль:</u><br>комбинированная   |
| 1.3      | Ткани растений.  | 1              | <b>Лабораторная работа №2</b><br>«Особенности строения различных видов растительных тканей» |  |   |
| 1.4      | Мир растений вокруг нас.                                   | 1              |   |  |   |
| 1.5      | Обобщение и контроль по теме: «Наука о растениях-ботаника» | 1              |   |  |   |
| <b>2</b> | <b>Тема 2. Органы цветковых растений</b>                   | <b>9 часов</b> |   | Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Проводить наблюдения, фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| 2.1      | Семя, его строение и значение                              | 1              | <b>Лабораторная работа №3</b><br>«Изучение строения семени фасоли».                         |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| 2.2      | Условия прорастания семян.                                 | 1              |   |  | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| 2.3      | Корень, его строение и значение.                           | 1              | <b>Лабораторная работа №4</b><br>«Строение корня проростка»                                 |  |   |
| 2.4      | Побег, его строение и развитие.                            | 1              | <b>Лабораторная работа №5</b><br>«Строение вегетативных и генеративных почек».              |  |   |
| 2.5      | Лист, его строение и значение.                             | 1              |   |  |   |
| 2.6      | Стебель - его строение и значение.                         | 1              | <b>Лабораторная работа №6</b><br>«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».           |  |   |

|     |   |                |  |  |   |
|-----|---|----------------|--|--|---|
| 2.7 | Цветок – его строение и значение.                           | 1              |  | вегетативных и генеративных почек. Характеризовать типы листорасположения на побеге. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Сравнивать побеги комнатных растений и находить их различия. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений. Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Характеризовать транспорт веществ по стеблю как единый восходящий и нисходящий ток. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Определять и называть части цветка и типы соцветий на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Характеризовать значение соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка в период опыления. Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека |   |
| 2.8 | Плод. Разнообразие и значение плодов.                       | 1              |  |  |   |
| 2.9 | Обобщение и контроль по теме: «Органы цветковых растений»   | 1              |  |  |   |
| 3   | <b>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b> | <b>7 часов</b> |  | Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма |
| 3.1 | Минеральное питание растений и                              | 1              |  |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная,              |



|     |  |                 |   |   |   |
|-----|--|-----------------|---|---|---|
|     | значение воды.   |                 |   | взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зеленых листьев в фотосинтезе.  | групповая, комбинированная, самоконтроль              |
| 3.2 | Воздушное питание растений – фотосинтез.                                     | 1               |   | Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании.   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная     |
| 3.3 | Дыхание и обмен веществ у растений.  | 1               |   | Обосновывать космическую роль зеленых растений. Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. Характеризовать значение размножения живых организмов.   |   |
| 3.4 | Размножение и оплодотворение у растений.                                     | 1               |   | Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого и полового размножения. Обсуждать явление наследственности и изменчивости как важных свойств организмов (клетки). Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Раскрывать сущность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия.   |   |
| 3.5 | Вегетативное размножение и его использование человеком.                      | 1               | <b>Лабораторная работа №7</b><br>«Черенкование комнатных растений». | Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приемы работы при вегетативном размножении растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта, сообщения: о приспособленности к воде растений разных экологических групп; о роли фотосинтеза на нашей планете. |   |
| 3.6 | Рост и развитие растений.  | 1               |   |   |   |
| 3.7 | Обобщение и контроль по теме: «Основные процессы жизнедеятельности растений» | 1               |   |   |   |
| 4   | <b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного</b>                         | <b>10 часов</b> |   | Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма |

|      |  |   |  |   |  |
|------|--|---|--|---|--|
|      | <b>мира</b>  |   |  | систематики — вид. Осваивать приемы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнить водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Называть признаки принадлежности моховидных растений к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнить внешнее строение зеленого мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приемы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных растений. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Выявлять черты | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| 4.1  | Систематика растений, её значение для ботаники                           | 1 |  |   |  |
| 4.2  | Водоросли, их разнообразие и значение в природе.                         | 1 |  |   |  |
| 4.3  | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.                       | 1 | <b>Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</b> |   |  |
| 4.4  | Плауны. Хвощи. Папоротники.  | 1 |  |   |  |
| 4.5  | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.                     | 1 |  |   |  |
| 4.6  | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.                  | 1 |  |   |  |
| 4.7  | Семейства класса Двудольные  | 1 |  |   |  |
| 4.8  | Семейства класса Однодольные.  | 1 |  |   |  |
| 4.9  | Историческое развитие растительного мира.                                | 1 |  |   |  |
| 4.10 | Обобщение и контроль по теме: «Многообразии развитие растительного мира» | 1 |  |   |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Применять приемы работы с определителем растений. Характеризовать приспособленность покрытосеменных растений к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса растений. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Обсуждать строение цветка розоцветных растений и его диаграмму. Использовать приемы работы с определителем растений. Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Обсуждать строение цветка лилейных и его диаграмму. Применять приемы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Называть родину наиболее распространенных культурных растений, называть причины их широкого использования человеком. Характеризовать значение растений в жизни человека. Использовать</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|            |   |               |  |   |   |
|------------|---|---------------|--|---|---|
|            |   |               |  | информационные ресурсы для подготовки презентации проекта, сообщения: о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии; о значении водорослей в природе и в жизни человека; о разнообразии и роли высших споровых растений в природе; о значении хвойных лесов России; об охраняемых видах покрытосеменных растений; о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека; о практическом использовании растений семейства Однодольные; о значении злаков для живых организмов; о редких и исчезающих видах растений; о жизни и научной деятельности Н. И. Вавилова  |   |
| <b>5</b>   | <b>Тема 5. Природные сообщества</b>                         | <b>3 часа</b> |  | Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества как биосистемы. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Обсуждать природное сообщество как биогеоценоз и экосистему. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять значение ярусности в жизни организмов, населяющих природное сообщество. Называть примеры приспособленности у организмов разных видов при совместной жизни в природном сообществе. Характеризовать сущность смены природных сообществ. Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами. Сравнивать сущность понятий «смена» и «сукцессия» о природных сообществах. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Использовать информационные ресурсы для | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная<br><br><u>Итоговый контроль:</u><br>индивидуальный контроль |
| <b>5.1</b> | Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. | 1             |  |   |   |
| <b>5.2</b> | Совместная жизнь организмов в природном сообществе.         | 1             |  |   |   |
| <b>5.3</b> | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класс          | 1             |  |   |   |

|              |   |              |                |  |  |
|--------------|---|--------------|----------------|--|--|
|              |   |              |                | подготовки сообщения о природных сообществах России<br><br>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 6 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям. Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения. Объяснять строение и функции органов и систем органов растений. Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. |  |
| <b>6</b>     | <b>Резервное время</b>                          | <b>1 час</b> |                | Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.   | групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>6.1</b>   | Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы» |              |                | Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе   |  |
| <b>ИТОГО</b> |   | <b>35ч</b>   | <b>Л.р.- 8</b> |  |  |

### *Биология. 7 класс*

| № П/П      | Наименование разделов и тем                               | Кол-во часов   | Лабораторная работа | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   | Вид контроля  |
|------------|---|----------------|---------------------|--|---|
| <b>1</b>   | <b>Тема 1. Общие сведения о мире животных</b>             | <b>6 часов</b> |                     | Выявлять признаки сходства и различий животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные.  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>1.1</b> | Зоология — наука о животных.                              | 1              |                     | Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Приводить примеры распространения животных в различных средах жизни.  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>1.2</b> | Животные и окружающая среда.                              | 1              |                     | Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| <b>1.3</b> | Классификация животных и основные систематические группы. | 1              |                     |  |   |
| <b>1.4</b> | Влияние человека на животных.                             | 1              |                     |  |   |

|     |  |               |  |   |   |
|-----|--|---------------|--|---|---|
| 1.5 | Краткая история развития зоологии.   | 1             |  | природе. Определять роль вида в биоценозе. Называть основные принципы классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Характеризовать влияние человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе. Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных ученых в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений: о животных и окружающей среде; о сокращении численности отдельных видов животных |   |
| 1.6 | Обобщение и контроль по теме: «Общие сведения о мире животных.»            | 1             |  |   |   |
| 2   | <b>Тема 2. Строение тела животных</b>                                      | <b>2 часа</b> |  | Сравнивать и делать выводы о причинах сходства и различия животной и растительной клеток. Называть клеточные структуры животной клетки. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма   |
| 2.1 | <b>Клетка.</b>   | 1             |  |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль                                       |
| 2.2 | <b>Ткани, органы и системы органов.</b>                                    | 1             |  |   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная   |
| 3   | <b>Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</b>                    | <b>4 часа</b> |  | Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды.   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма   |
| 3.1 | Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. | 1             |  |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u> |

|     |   |        |  |  |   |
|-----|---|--------|--|--|---|
|     | Класс Саркодовые.   |        |  | Делать вывод о промежуточном положении эвглены зеленой. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | комбинированная   |
| 3.2 | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.  | 1      |  |  |   |
| 3.3 | Тип Инфузории.  | 1      | Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузори-туфельки". |  |   |
| 3.4 | Многообразие и значение простейших.   | 1      |  |  |   |
| 4   | Тема 4. Подцарство Многоклеточные   | 3 часа |  | Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных и выделять общие черты их строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных животных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими. Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| 4.1 | Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.   | 1      |  |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| 4.2 | Разнообразие кишечнополостных.  | 1      |  |  | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| 4.3 | Контрольная работа № 1 по теме: «Общие сведения о животных. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные». | 1      |  |  |   |

|            |   |                |   |   |   |
|------------|---|----------------|---|---|---|
| <b>5</b>   | <b>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b> | <b>5 часов</b> |   | <p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями. Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями. Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании</p> | <p><u>Предварительный контроль:</u><br/>фронтальная форма</p> <p><u>Текущий контроль:</u><br/>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> <p><u>Периодический контроль:</u><br/>комбинированная</p> |
| <b>5.1</b> | Тип Плоские черви. Общая характеристика                           | 1              |   |   |   |
| <b>5.2</b> | Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщико                     | 1              |   |   |   |
| <b>5.3</b> | Тип Круглые черви. Класс Нематоды.                                | 1              |   |   |   |
| <b>5.4</b> | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.                 | 1              |   |   |   |
| <b>5.5</b> | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви.                  | 1              | <b>Лабораторная работа № 2</b><br>"Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость" |   |   |
| <b>6</b>   | <b>Тема 6. Тип Моллюски</b>                                       | <b>4 часа</b>  |   | Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма   |
| <b>6.1</b> | Общая характеристика. Типа Моллюски                               | 1              |   |   |   |



|     |  |                |  |   |   |
|-----|--|----------------|--|---|---|
| 6.2 | Класс Брюхоногие моллюски.                                   | 1              |  | кольчатых червей. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная  |
| 6.3 | Класс Двустворчатые моллюски.                                | 1              | <b>Лабораторная работа № 3 "</b> Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков". | Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта, реферата: о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах; о роли моллюсков в природе и в жизни человека |   |
| 6.4 | Класс Головоногие моллюски.                                  | 1              |  |   |   |
| 7   | <b>Тема 7. Тип Членистоногие</b>                             | <b>7 часов</b> |  | Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях.   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| 7.1 | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1              |  |   |   |
| 7.2 | Класс Паукообразные  | 1              |  |   |   |
| 7.3 | Класс Насекомые.   | 1              | <b>Лабораторная работа № 4 "</b> Внешнее строение насекомого".                               | Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом. Выявлять характерные признаки  |   |
| 7.4 | Типы развития и многообразие насекомых.                      | 1              |  |   |   |

|     |   |                |  |   |   |
|-----|---|----------------|--|---|---|
| 7.5 | Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. | 1              |  | <p>класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением. Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенностей жизнедеятельности насекомых. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации учебных проектов: о разнообразии ракообразных; о разнообразии насекомых</p> |   |
| 7.6 | Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.   | 1              |  |   |   |
| 7.7 | Контрольная работа № 2 по теме «Беспозвоночные животные»                        | 1              |  |   |   |
| 8   | <b>Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные.</b>                                       | <b>6 часов</b> |  | Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать значение ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Характеризовать особенности   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| 8.1 | Тип Хордовые. Примитивные формы.  | 1              |  |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| 8.2 | Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее                                    | 1              | <b>Лабораторная работа № 5</b><br>"Внешнее строение и особенности передвижения |   |   |

|     |   |               |       |   |   |
|-----|---|---------------|-------|---|---|
|     | строение.   |               | рыб". | внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Объяснить принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб. Обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных. Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространенные виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных животных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать внешнее, внутреннее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная     |
| 8.3 | Внутреннее строение рыб.                          | 1             |       |   |   |
| 8.4 | Особенности и размножения рыб.                    | 1             |       |   |   |
| 8.5 | Основные систематические группы рыб.              | 1             |       |   |   |
| 8.6 | Промысловые рыбы. Их использование и охрана       | 1             |       |   |   |
| 9   | <b>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии</b>     | <b>4 часа</b> |       | Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма |
| 9.1 | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая | 1             |       |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая,   |

|      |  |                |  |   |   |
|------|--|----------------|--|---|---|
|      | характеристика   |                |  | системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране | комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная  |
| 9.2  | Строение и деятельность внутренних органов земноводных.        | 1              |  |   |   |
| 9.3  | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.            | 1              |  |   |   |
| 9.4  | Разнообразие и значение земноводных.                           | 1              |  |   |   |
| 10   | <b>Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>             | <b>5 часов</b> |  | Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше. Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детенышей у пресмыкающихся. Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| 10.1 | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика | 1              |  |   |   |
| 10.2 | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.        | 1              |  |   |   |
| 10.3 | Разнообразие пресмыкающихся.                                   | 1              |  |   |   |
| 10.4 | Значение пресмыкающихся, их происхождение.                     | 1              |  |   |   |
| 10.5 | Контрольная работа № 3 по теме: «Хордовые. Земноводные.        | 1              |  |   |   |

|             |   |                |  |   |  |
|-------------|---|----------------|--|---|--|
|             | Пресмыкающиеся»   |                |  | Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод об отличии происхождения пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов: о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе; о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве   |  |
| <b>11</b>   | <b>Тема 11. Класс Птицы</b>                             | <b>8 часов</b> |  | Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полету. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полету. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями. Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездо строения в жизни птиц. |  |
| <b>11.1</b> | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.     | 1              | <b>Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".</b> | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль  |  |
| <b>11.2</b> | Опорно-двигательная система птиц.                       | 1              | <b>Лабораторная работа № 7 "Строение скелета птицы"</b>                    | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная   |  |
| <b>11.3</b> | Внутреннее строение птиц.                               | 1              |  |   |  |
| <b>11.4</b> | Размножение и развитие птиц.                            | 1              |  |   |  |
| <b>11.5</b> | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. | 1              |  |   |  |
| <b>11.6</b> | Разнообразие птиц.                                      | 1              |  |   |  |
| <b>11.7</b> | Значение и охрана птиц.                                 | 1              |  |   |  |
| <b>11.8</b> | Контрольная работа № 4 по теме: «Класс Птицы»           | 1              |  |   |  |

|             |  |                 |  |   |   |
|-------------|--|-----------------|--|---|---|
|             |  |                 |  | <p>Устанавливать причины кочевков и миграций птиц, их разновидности. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции. Изучать и описывать особенности внешнего строения и строение скелета птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения, проекта: о мигрирующих и оседлых птицах; о разнообразии экологических групп птиц; о причинах сокращения численности промысловых птиц</p> |   |
| <b>12</b>   | <b>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери</b>               | <b>10 часов</b> |  | Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>12.1</b> | Общая характеристика класса Млекопитающих. Внешнее строение. | 1               |  | и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>12.2</b> | Внутреннее строение млекопитающих                            | 1               | <b>Лабораторная работа № 8 "</b><br>Строение скелета млекопитающих | и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной  | <u>Периодический контроль:</u>  |

|       |  |   |     |   |                 |
|-------|--|---|-----|---|-----------------|
|       |  |   | x". | системы, используя примеры животных разных сред обитания. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов их годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и тепло-кровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах. Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. | комбинированная |
| 12.3  | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.  | 1 |     |   |                 |
| 12.4  | Происхождение и разнообразие млекопитающих   | 1 |     |   |                 |
| 12.5  | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.          | 1 |     |   |                 |
| 12.6  | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. | 1 |     |   |                 |
| 12.7  | Высшие, или плацентарные, звери: приматы.  | 1 |     |   |                 |
| 12.8  | Экологические группы млекопитающих   | 1 |     |   |                 |
| 12.9  | Значение млекопитающих для человека.   | 1 |     |   |                 |
| 12.10 | Контрольная работа № 5: по теме: «Класс Млекопитающие»   | 1 |     | Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнить представителей разных отрядов и находить их сходство и различия. Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Называть характерные особенности строения   |                 |

|             |  |               |  |   |   |
|-------------|--|---------------|--|---|---|
|             |  |               |  | <p>и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов: о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране; о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных; об эволюции хордовых животных; об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород</p> |   |
| <b>13</b>   | <b>Тема 13. Развитие животного мира на Земле</b>           | <b>4 часа</b> |  | Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных.  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>13.1</b> | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. | 1             |  | Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>13.2</b> | Развитие животного мира на Земле.                          | 1             |  | Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных животных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых.   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| <b>13.3</b> | Современный мир живых организмов. Биосфера.                | 1             |  |   | <u>Итоговый контроль:</u><br>индивидуальный контроль                              |



|      |  |               |  |  |   |
|------|--|---------------|--|--|---|
| 13.4 | Итоговая контрольная работа по курсу биологии 7 класса: «Биология. Животные» | 1             |  | <p>Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определения понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В. И. Вернадского</p> <p>Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 7 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям. Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Животные. Объяснять строение и функции органов и систем органов животных. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране животного мира.</p> |   |
|      | <b>Резервное время (2 ч)</b>   | <b>2 часа</b> |  | Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.   | фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
|      | Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной".                              |               |  | Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды животных, определять количество ярусов в природном сообществе, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе  |   |

|              |            |               |  |  |
|--------------|------------|---------------|--|--|
| <b>ИТОГО</b> | <b>70ч</b> | <b>Л.р.-8</b> |  |  |
|--------------|------------|---------------|--|--|

**Биология. 8 класс**

| <b>№ П/П</b> | <b>Наименование разделов и тем</b>  | <b>Кол-во часов</b> | <b>Лабораторная работа</b>   | <b>Характеристика основных видов деятельности обучающихся</b>   | <b>Вид контроля</b>   |
|--------------|---|---------------------|--|---|---|
| <b>1</b>     | <b>Тема 1. Общий обзор организма человека</b>   | <b>6</b>            |  | Давать определения понятий «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Давать определения понятий «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровне организации организма. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнить иллюстрации в учебнике | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>1.1</b>   | Науки, изучающие организм человека.   | 1                   |  |   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>1.2</b>   | Место человека в живой природе.   | 1                   |  |   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| <b>1.3</b>   | Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки  | 1                   | <b>Лабораторная работа № 1.</b><br>«Действие каталазы на H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> » |   |   |
| <b>1.4</b>   | Ткани организма человека.   | 1                   | <b>Лабораторная работа № 2.</b><br>«Клетки и ткани под микроскопом»                      |   |   |
| <b>1.5</b>   | Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов.» | 1                   |  |   |   |
| <b>1.6</b>   | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека                     | 1                   |  |   |   |

|            |  |          |   |   |   |
|------------|--|----------|---|---|---|
|            |  |          |   | с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |   |
| <b>2</b>   | <b>Тема 2.Опорно-двигательная система</b>                                | <b>9</b> |   | Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, желтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приемы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников». Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>2.1</b> | Строение, состав и типы соединения костей.                               | 1        | <b>Лабораторная работа № 3</b><br>«Строение костной ткани». |   |   |
| <b>2.2</b> | Скелет головы и туловища   | 1        |   |   |   |
| <b>2.3</b> | Скелет конечностей.  | 1        |   |   |   |
| <b>2.4</b> | Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.              | 1        |   |   |   |
| <b>2.5</b> | Строение, основные типы и группы мышц.                                   | 1        |   |   |   |
| <b>2.6</b> | Работа мышц.   | 1        |   |   |   |
| <b>2.7</b> | Нарушение осанки и плоскостопие.   | 1        |   |   |   |
| <b>2.8</b> | Развитие опорно-двигательной системы                                     | 1        |   |   |   |
| <b>2.9</b> | Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система». | 1        |   |   |   |

|            |  |          |  |  |   |
|------------|--|----------|--|--|---|
|            |  |          |  | <p>расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов. Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок. Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики. Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |   |
| <b>3</b>   | <b>Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма</b> | <b>9</b> |  | Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз. Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка»,   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>3.1</b> | Значение крови и ее состав                                     | 1        |  |  |   |
| <b>3.2</b> | Иммунитет  | 1        |  |  |   |
| <b>3.3</b> | Тканевая совместимость. Переливание крови                      | 1        |  |  |   |

|     |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|
| 3.4 | Сердце. Круги кровообращения                                     | 1 | Лабораторная работа №4<br>«Пuls и движение крови» | «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Различать виды иммунитета. Называть правила переливания крови. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различия в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт: брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать |
| 3.5 | Движение лимфы   | 1 |   |   |
| 3.6 | Движение крови по сосудам  | 1 |   |   |
| 3.7 | Регуляция работы органов кровеносной системы                     | 1 |   |   |
| 3.8 | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях | 1 |   |   |
| 3.9 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система». | 1 |   |   |

|            |   |          |   |  |   |
|------------|---|----------|---|--|---|
|            |   |          |   | выводы. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием  |   |
| <b>4</b>   | <b>Тема 4. Дыхательная система</b>  | <b>6</b> |   | Раскрывать понятия «легочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей. Описывать строение легких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>4.1</b> | Значение дыхательной системы. Органы дыхания  | 1        |   |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>4.2</b> | Строение легких.  | 1        |   |  | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| <b>4.3</b> | Газообмен в легких и тканях.  | 1        | <b>Лабораторная работа № 5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</b> |  |   |
| <b>4.4</b> | Дыхательные движения. Регуляция дыхания   | 1        |   |  |   |
| <b>4.5</b> | Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов. | 1        |   |  |   |
| <b>4.6</b> | Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система».                    | 1        |   | Раскрывать понятие «жизненная емкость легких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулезом легких, раком легких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулезом легких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в легких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека.<br><br>Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землей. Называть признаки электротравмы. Называть приемы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очередность действий при искусственном дыхании, совмещенном с непрямой массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о |   |

|            |  |          |  |  |   |
|------------|--|----------|--|--|---|
|            |  |          |  | повреждениях органов дыхательной системы и приемах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников». Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями. Выполнять измерения и по результатам измерений делать оценку развитости дыхательной системы. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |   |
| <b>5</b>   | <b>Тема 5. Пищеварительная система</b>                               | <b>7</b> |  | Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желез в пищеварительный тракт. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции. Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки. Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>5.1</b> | Строение пищеварительной системы.                                    | 1        |  |  |   |
| <b>5.2</b> | Зубы.  | 1        |  |  |   |
| <b>5.3</b> | Пищеварение в ротовой полости и желудке.                             | 1        | <b>Лабораторная работа № 6</b><br>«Действие ферментов слюны на крахмал». |  |   |
| <b>5.4</b> | Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения                       | 1        |  |  |   |
| <b>5.5</b> | Гигиена питания. Значение пищи и ее состав.                          | 1        |  |  |   |
| <b>5.6</b> | Заболевания органов пищеварения                                      | 1        |  |  |   |
| <b>5.7</b> | Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система». | 1        |  |  |   |

|            |                                       |          |  |   |   |
|------------|---------------------------------------|----------|--|---|---|
|            |                                       |          |  | <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских ученых в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу.</p> <p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний. Описывать признаки пищевого отравления и приемы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |   |
| <b>6</b>   | <b>Тема6. Обмен веществ и энергии</b> | <b>3</b> |  | Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен».   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| <b>6.1</b> | Обменные процессы в организме.        | 1        |  | Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ. Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| <b>6.2</b> | Нормы питания.                        | 1        |  | Сравнивать организм взрослого и ребенка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| <b>6.3</b> | Витамины                              | 1        |  | Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления  |   |



|            |  |          |  |   |   |
|------------|--|----------|--|---|---|
|            |  |          |  | пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными   |   |
| <b>7</b>   | <b>Тема7. Мочевыделительная система</b>                | <b>2</b> |  | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях  | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>7.1</b> | Строение и функции почек                               | 1        |  |   |   |
| <b>7.2</b> | Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим | 1        |  |   |   |
| <b>8</b>   | <b>Тема 8. Кожа</b>                                    | <b>3</b> |  | Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоев кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желез и т. д.). Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приемы первой помощи при | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>8.1</b> | Значение кожи и ее строение.                           | 1        |  |   |   |
| <b>8.2</b> | Заболевания кожных покровов и повреждения кожи.        | 1        |  |   |   |
| <b>8.3</b> | Гигиена кожных покровов                                | 1        |  |   |   |

|            |   |          |  |   |   |
|------------|---|----------|--|---|---|
|            |   |          |  | тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приемах оказания первой помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»   |   |
| <b>9</b>   | <b>Тема 9. Эндокринная и нервная системы</b>                              | <b>6</b> |  | Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма. Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексам. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга. Называть отделы головного мозга и их функции. | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>9.1</b> | Значение, строение и функция нервной системы.                             | 1        |  |   |   |
| <b>9.2</b> | Автономный отдел нервной системы.   | 1        |  |   |   |
| <b>9.3</b> | Нейрогуморальная регуляция  | 1        |  |   |   |
| <b>9.4</b> | Спинной мозг  | 1        |  |   |   |
| <b>9.5</b> | Головной мозг.  | 1        |  |   |   |
| <b>9.6</b> | Обобщение и систематизация знаний по теме «Эндокринная и нервная системы» | 1        |  |   |   |

|             |  |          |  |  |   |
|-------------|--|----------|--|--|---|
|             |  |          |  | <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми результатами (описанными в тексте учебника)</p>  |   |
| <b>10</b>   | <b>Тема 10. Органы чувств. Анализаторы</b>                             | <b>6</b> |  | <p>Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств. Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата. Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение</p> | <p><u>Предварительный контроль:</u><br/>фронтальная форма</p> <p><u>Текущий контроль:</u><br/>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> <p><u>Периодический контроль:</u><br/>комбинированная</p> |
| <b>10.1</b> | Принцип работы органов чувств и анализаторов                           | 1        |  |  |   |
| <b>10.2</b> | Орган зрения и зрительный анализатор                                   | 1        |  |  |   |
| <b>10.3</b> | Заболевания и повреждения органов зрения                               | 1        |  |  |   |
| <b>10.4</b> | Органы слуха, равновесия и их анализаторы                              | 1        |  |  |   |
| <b>10.5</b> | Органы осязания, обоняния и вкуса                                      | 1        |  |  |   |
| <b>10.6</b> | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы чувств. Анализаторы» | 1        |  |  |   |

|             |  |          |  |   |   |
|-------------|--|----------|--|---|---|
|             |  |          |  | органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы  |   |
| <b>11</b>   | <b>Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность</b> | <b>6</b> |  | Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнить врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека. Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».                                   | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная |
| <b>11.1</b> | Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения        | 1        |  | Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».  |   |
| <b>11.2</b> | Закономерности работы головного мозга                            | 1        |  | Сравнивать безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки. Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать роль мышления в жизни человека. |   |
| <b>11.3</b> | Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление         | 1        |  |   |   |
| <b>11.4</b> | Психологические особенности личности.                            | 1        |  |   |   |
| <b>11.5</b> | Регуляция поведения. Работоспособность.                          | 1        |  |   |   |
| <b>11.6</b> | Режим дня. Сон и его значение                                    | 1        |  |   |   |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии. Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «во-левого действие», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми результатами (текстом и</p> |
|--|--|--|--|---|

|                        |   |          |  |  |   |
|------------------------|---|----------|--|--|---|
|                        |   |          |  | иллюстрацией в учебнике)   |   |
| <b>13</b>              | <b>Тема12. Половая система.</b>                                     | <b>5</b> |  | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созревaniem яйцеклетки, поллюцией и созревaniem сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полу-ростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребенка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме. Устанавливать закономерности индивидуального развития человека | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма<br><br><u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль<br><br><u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная<br><br><u>Итоговый контроль:</u><br>индивидуальный контроль |
| <b>13.1</b>            | Половая система человека.   | 1        |  |  |   |
| <b>13.2</b>            | Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. | 1        |  |  |   |
| <b>13.3</b>            | Развитие организма человека.  | 1        |  |  |   |
| <b>13.4</b>            | Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система.»        | 1        |  |  |   |
| <b>13.5</b>            | <b>Итоговый контроль по курсу биологии 8 класса</b>                 | <b>1</b> |  |  |   |
| <b>Резервное время</b> |   | <b>2</b> |  |  |   |

|       |     |         |  |  |
|-------|-----|---------|--|--|
| ИТОГО | 70ч | Л.р.- 6 |  |  |
|-------|-----|---------|--|--|

### Биология. 9 класс

| № П/П    | Наименование разделов и тем  | Кол-во часов | Лабораторная работа  | Характеристика основных видов деятельности обучающихся  | Вид контроля  |
|----------|--|--------------|--|---|---|
| <b>1</b> | <b>Тема 1. Общие закономерности жизни</b>                              | <b>5</b>     |  | <p>Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни. Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p> | <p><u>Предварительный контроль:</u><br/>фронтальная форма</p> <p><u>Текущий контроль:</u><br/>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> <p><u>Периодический контроль:</u><br/>комбинированная</p> |
| 1.1      | Биология — наука о живом мире.   | 1            |  |   |   |
| 1.2      | Методы биологических исследований.                                     | 1            |  |   |   |
| 1.3      | Общие свойства живых организмов.                                       | 1            |  |   |   |
| 1.4      | Многообразие форм жизни  | 1            |  |   |   |
| 1.5      | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» | 1            |  |   |   |
| <b>2</b> | <b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне</b>                | <b>11</b>    |  | <p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток. Различать и называть основные неорганические и</p>   | <p><u>Предварительный контроль:</u><br/>фронтальная форма</p> <p><u>Текущий контроль:</u><br/>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> <p><u>Периодический контроль:</u></p>                     |
| 2.1      | Многообразие клеток.   | 2            | <b>Лабораторная работа № 1</b> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». |   |   |
| 2.2      | Химические вещества в клетке.  | 1            |  |   |   |
| 2.3      | Строение клетки.   | 1            |  |   |   |
| 2.4      | Органоиды клетки и их функции.   | 1            |  |   |   |
|          |  |              |  |   |   |

|      |   |   |  |   |                 |
|------|---|---|--|---|-----------------|
| 2.5  | Обмен веществ — основа существования клетки.  | 1 |  | органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток. Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма. Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом. | комбинированная |
| 2.6  | Биосинтез белка в живой клетке.   | 1 |  |   |                 |
| 2.7  | Биосинтез углеводов — фотосинтез.   | 1 |  |   |                 |
| 2.8  | Обеспечение клеток энергией.  | 1 |  |   |                 |
| 2.9  | Размножение клетки и ее жизненный цикл.   | 1 |  |   |                 |
| 2.10 |   | 1 |  |   |                 |
|      | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне». |   |  | Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза. Характеризовать значение размножения клетки.  |                 |



|      |   |    |  |  |   |
|------|---|----|--|--|---|
|      |   |    |  | Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы  |   |
| 3    | <b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне</b> | 18 |  | Характеризовать живой организм как часть биосистемы. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности. Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых и бактериями и вирусами. Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнивать значение полового и бесполого | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| 3.1  | Организм — открытая живая система (биосистема).             | 1  |  |  | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| 3.2  | Бактерии и вирусы   | 1  |  |  |   |
| 3.3  | Растительный организм и его особенности..                   | 1  |  |  | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| 3.4  | Многообразие растений и их значение в природе.              | 1  |  |  |   |
| 3.5  | Организмы царства грибов и лишайников.                      | 1  |  |  |   |
| 3.6  | Животный организм и его особенности                         | 1  |  |  |   |
| 3.7  | Многообразие животных.                                      | 1  |  |  |   |
| 3.8  | Сравнение свойств организма человека и животных.            | 1  |  |  |   |
| 3.9  | Размножение живых организмов.                               | 1  |  |  |   |
| 3.10 | Индивидуальное развитие организмов.                         | 1  |  |  |   |
| 3.11 | Образование половых клеток.                                 | 1  |  |  |   |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
| 3.12 | Мейоз.  | 1 |  | способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе. Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.  |
| 3.13 | Изучение механизма наследственности.  | 1 |  | Различать называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнить значение семени и спор в жизни растений. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе.  |
| 3.14 | Основные закономерности наследственности организмов.                                  | 1 |  | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые и типа Хордовые). Выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных |
| 3.15 | Закономерности изменчивости.  | 1 | <b>Лабораторная работа № 3</b><br>«Изучение изменчивости у организмов»   |   |
| 3.16 | Ненаследственная изменчивость.  | 1 | <b>Лабораторная работа № 4</b><br>«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». |   |
| 3.17 | Основы селекции организмов  | 1 |  |   |
| 3.18 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне». | 1 |  |   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>домашних животных и животных, опасных для человека. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы. Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения. Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки. Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз» Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и</p> |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>оценивать биологическую роль мейоза. Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости. Сравнить понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснить механизмы передачи наследственности у организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов. Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.</p> <p>Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген».</p> <p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клена и раковин моллюсков. Называть и характеризовать методы селекции растений, животных микроорганизмов.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей. Систематизировать и характеризовать отличительные признаки организмов. Выделять</p> |
|--|--|--|--|--|

|      |   |    |  |  |   |
|------|---|----|--|--|---|
|      |   |    |  | и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы   |   |
| 4    | <b>Тема 4. Закономерности происхождения развития жизни на Земле</b>         | 20 |  | Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера. Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. | <u>Предварительный контроль:</u><br>фронтальная форма                             |
| 4.1  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.      | 1  |  | Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.   | <u>Текущий контроль:</u><br>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль |
| 4.2  | Современные представления о возникновении жизни на Земле                    | 1  |  | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.   | <u>Периодический контроль:</u><br>комбинированная                                 |
| 4.3  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | 1  |  | Аргументировать процесс возникновения биосферы.  |   |
| 4.4  | Этапы развития жизни на Земле.  | 1  |  | Объяснять роль биологического круговорота веществ. Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.  |   |
| 4.5  | Идеи развития органического мира в биологии.                                | 1  |  | Различать эры в истории Земли.   |   |
| 4.6  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира                                 | 1  |  | Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов.  |   |
| 4.7  | Современные представления об эволюции органического мира.                   | 1  |  | Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.   |   |
| 4.8  | Вид, его критерии и структура.  | 1  |  | Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.  |   |
| 4.9  | Процессы образования видов  | 1  |  | Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии. Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции   |   |
| 4.10 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.            | 1  |  | Различать и характеризовать основные особенности предков при-матов. Характеризовать основные особенности высших приматов — гоминид.  |   |
| 4.11 | Основные направления эволюции.  | 1  |  | Сравнивать признаки представителей двух подсемейств гоминид:   |   |
| 4.12 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов.                       | 1  |  |  |   |
| 4.13 | Основные закономерности эволюции.   | 1  |  |  |   |
| 4.14 | Человек — представитель животного мира.                                     | 1  |  |  |   |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
| 4.15 | Эволюционное происхождение человека.  | 1 |  | орангутана (понгины), гориллы, шимпанзе и людей (гоминины) на рисунках и таблицах.  |
| 4.16 | Ранние этапы эволюции человека.   | 1 |  | <p>Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения организма человека с другими сородичами — гориллой и шимпанзе. Доказывать родство человека с животными, с высшими приматами. Объяснять на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека. Характеризовать роль социальных факторов в антропогенезе (труд, общение, речь, сознание или др.). Различать и характеризовать стадии антропогенеза.</p> <p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека. Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный. Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе. Раскрывать основные положения учения об эволюции органического мира. Отмечать значение учения Ч. Дарвина в современной теории об эволюции живого мира.</p> |
| 4.17 | Поздние этапы эволюции человека.  | 1 |  |   |
| 4.18 | Человеческие расы, их родство и происхождение.  | 1 |  |   |
| 4.19 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.   | 1 |  |   |
| 4.20 |   | 1 |  |   |
|      | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле». |   |  |   |

|             |  |           |  |  |  |
|-------------|--|-----------|--|--|--|
|             |  |           |  | <p>Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки приспособленности организмов к среде обитания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием и изучаемыми объектами. Находить в Интернете дополнительную информацию: о приматах и гоминидах; о предшественниках и ранних предках человека; о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>  |  |
| <b>5</b>    | <b>5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.</b> | <b>14</b> |  | <p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать условия жизни организмов в разных средах. Распознавать и классифицировать экологические факторы среды. Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений. Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа». Выделять, объяснять значение и характеризовать типы биотических связей. Объяснять</p> | <p><u>Предварительный контроль:</u><br/>фронтальная форма</p> <p><u>Текущий контроль:</u><br/>фронтальная, групповая, комбинированная, самоконтроль</p> <p><u>Периодический контроль:</u><br/>комбинированная</p> <p><u>Итоговый контроль:</u><br/>индивидуальный контроль</p> |
| <b>5.1</b>  | Условия жизни на Земле                                       | 1         |  |  |  |
| <b>5.2</b>  | Среды жизни и экологические факторы                          | 1         |  |  |  |
| <b>5.3</b>  | Общие законы действия факторов среды на организмы..          | 1         |  |  |  |
| <b>5.4</b>  | Приспособленность организмов к действию факторов среды.      | 1         |  |  |  |
| <b>5.5</b>  | Биотические связи в природе.                                 | 1         |  |  |  |
| <b>5.6</b>  | Популяция как форма существования вида                       | 1         |  |  |  |
| <b>5.7</b>  | Природное сообщество — биогеоценоз.                          | 1         |  |  |  |
| <b>5.8</b>  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.                         | 1         |  |  |  |
| <b>5.9</b>  | Смена природных сообществ и ее причины.                      | 1         |  |  |  |
| <b>5.10</b> | Многообразие биогеоценозов                                   | 1         |  |  |  |

|      |  |   |  |   |
|------|--|---|--|---|
|      | (экосистем) на Земле.                            |   |  | многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренцию; приводить их примеры. Выделять существенные свойства популяций как разных групп особей у одного вида.  |
| 5.11 | Основные законы устойчивости живой природы.      | 1 |  | Характеризовать особенности популяций на конкретных примерах. Называть и объяснять примеры колебания численности популяций, раскрывать их причины.  |
| 5.12 | Экологические проблемы в биосфере.               | 1 |  | Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.  |
| 5.13 | Охрана природы                                   | 1 |  | Аргументировать роль демографических показателей для оценки состояния популяций. Выделять и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза.  |
| 5.14 |  | 1 |  | Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять роль ярусного строения биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Характеризовать различие функций разных популяций в биогеоценозе. Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биогеоценозе. Конструировать цепи питания в биогеоценозах родного края. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как биогеоценоза или экосистемы. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Называть и характеризовать структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы). Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в биогеоценозе (экосистеме). Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль учения В. И. Вернадского о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять и характеризовать причины экологических |
|      | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса |   |  |   |



|                        |      |          |  |   |  |
|------------------------|------|----------|--|---|--|
|                        |      |          |  | <p>проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе ученых по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности» Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p> |  |
| <b>Резервное время</b> | 2    |          |  |   |  |
| <b>ИТОГО</b>           | 70ч. | Л.р. - 4 |  |   |  |