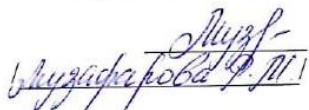


«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО


Музафарова Ф.М.

Протокол № 1

от «31» августа 20 г

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора


Галимова Ф.Р.

от «31» августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



от «31» августа 2021 г

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Многопрофильный лицей №187»
Советского района г. Казани

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
5-9 класс

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г

г. Казань
2021 год

Результаты освоения учебного курса «Биология 5-9 классы»: личностные, метапредметные и предметные

Предполагаемые результаты обучения структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

5 класс

Изучение биологии в 5 классе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); 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;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения материала 5 класса являются:

- овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение *работать с разными источниками биологической информации*: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение *адекватно использовать речевые средства* для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные результаты освоения учебного курса за 5 класс, обучающийся научится:

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

бактерий;

- - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- - сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- - находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- - использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;
- - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально - ценностное отношение к объектам живой природы);
- - осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- - создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации;
- - работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения растений, грибов и бактерий.

6 класс

Изучение биологии в 6 классе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); 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;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения материала 6 класса являются:

- овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение *работать с разными источниками биологической информации*: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение *адекватно использовать речевые средства* для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные результаты освоения учебного курса за 6 класс, обучающийся научится:

- - различать и описывать органы цветковых растений;
- - объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- - изучать органы растений в ходе лабораторных работ;
- - характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- - объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- - устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- - показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- - объяснять роль различных видов размножения у растений;
- - определять всхожесть семян растений;
- - делать морфологическую характеристику растений;
- - выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- - работать с определительными карточками;
- - устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- - определять растительные сообщества и их типы;
- - объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- - проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении, ядовитыми*

растениями;

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально - ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения растений.*

7 класс

Изучение биологии в 7 классе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуации, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметными результатами освоения материала 7 класса являются:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы в учебе и познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметные результаты освоения учебного курса за 7 класс, обучающийся научится:

- - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных как представителей самостоятельного царства живой природы;
- - выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп;
- - приводить доказательства эволюции и общности происхождения живых организмов;
- - различать по внешнему виду и описанию организмы различных систематических групп царства Животные и выделять их отличительные признаки; осуществлять классификацию животных;
- - характеризовать приспособления животных разных систематических групп к условиям различных сред обитания, приводить примеры таких приспособлений;
- - демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при укусах животных;
- - описывать и использовать приемы по уходу за домашними животными;
- - применять методы биологической науки для изучения животных — проводить наблюдения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- - использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных организмов — приводить доказательства,
- классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи;
- - ориентироваться в системе познавательных ценностей — оценивать информацию о животных, получаемую из разных источников, практическую значимость животных в природе и в жизни человека, последствия деятельности человека в природе;
- - соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- - выделять эстетические достоинства животных разных систематических групп;
- - осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;
- - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы — признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы;
- - находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую.

8 класс

Изучение биологии в 8 классе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметными результатами освоения материала 8 класса являются:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы в учебе и познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметные результаты освоения учебного курса за 8 класс, обучающийся 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

9 класс

Изучение биологии в 9 классе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметными результатами освоения материала 9 класса являются:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы в учебе и познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Содержание учебного курса «Биология 5-9 классы».

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

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

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

5 класс (35 часов)

Тема	Содержание
Живые организмы Биология – наука о живых организмах	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.
Клеточное строение организмов	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.
Многообразие организмов	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.
Царство Бактерии	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.
Царство Грибы	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь

	при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
Царство Растения	Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Ткани растений. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.
Многообразие растений	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Практические работы:

1. «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;»
2. «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)»
- 3.«Изучение строения водорослей»
- 4.«Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».
- 5.«Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);».
- 6.«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;».
7. «Изучение строения плесневых грибов»
8. «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

6 класс (35 часов)

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Царство Растения	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.
Жизнедеятельность цветковых растений	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Микроскопическое строение растений	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.
Строение и многообразие цветкового растения	Органы цветкового растения. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторные и практические работы:

1. «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»
2. «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении»
3. «Определение признаков класса в строении растений»
4. «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;»
5. «Вегетативное размножение комнатных растений»

Экскурсии:

1. «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных»

7 класс (35 часов)

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Царство Животные	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.
Одноклеточные животные, Простейшие или	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.
Тип Кишечнополостные	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.
Типы червей.	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение

	дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.
Тип Моллюски.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.
Тип Членистоногие.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.
Тип Хордовые.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности

	<p>птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</p>
--	--

Лабораторные работы

1. «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»
2. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»
3. «Изучение строения раковин моллюсков»
4. «Изучение внешнего строения насекомого»
5. «Изучение типов развития насекомых»
6. «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»
7. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»
8. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»

Экскурсии:

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

8 класс (70 часов)

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
<p>Человек и его здоровье</p> <p>Введение в науки о человеке</p>	<p>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.</p> <p>Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.</p>

Общие свойства организма человека	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).
Опора и движение	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.
Кровь и кровообращение	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.
Дыхание	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.
Пищеварение	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии	<p>Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.</p> <p>Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
Выделение	<p>Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.</p>
Размножение и развитие	<p>Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.</p>
Сенсорные системы (анализаторы)	<p>Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p>
Высшая нервная деятельность	<p>Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p>
Здоровье человека и его охрана	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность,</p>

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

Лабораторные работы:

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

Содержание 9 кл (70 часов)

Название раздела	Основное содержание раздела рабочей программы
Общие биологические закономерности Биология как наука	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.
Клетка	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы
Клеточный уровень	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.
Вид.	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
Экосистемы.	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные работы:

1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»
2. «Выявление изменчивости организмов»
3. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).»
4. «Строение растений в связи с условиями жизни»

Экскурсии

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

Тематическое планирование по биологии

№	Раздел учебного курса	Количество часов
5 класс		
Живые организмы. Биология – наука о живых организмах.		
1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1
2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1
3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1
4	Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
Клеточное строение организмов		
5	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки.	1
6	Строение и жизнедеятельность клетки	1
7	Бактериальная клетка	1
8	Животная клетка	1
9	Ткани организмов	1
Многообразие организмов		
10	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм	1
11	Классификация организмов. Принципы классификации.	1
12	Одноклеточные и многоклеточные организмы	1
13	Основные царства живой природы.	1
Царство Бактерии		
14	Бактерии, их строение и жизнедеятельность	1
15	Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1
Царство Грибы		
16	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.	1
17	Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.	1
18	Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
Царство Растения		
19	Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Жизненные формы растений.	1
20	Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Ткани растений	1

21	Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.	1
	Многообразие растений	
22	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1
23	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.	1
24	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1
25	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1
26	Классы Однодольные и Двудольные	1
27	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1
28	Повторение	8
	Итого	35
	6 класс	
	Царство Растения	
1	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями	1
2	Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы.	1
3	Жизненные формы растений.	1
4	Растение – целостный организм (биосистема).	1
5	Условия обитания растений. Среды обитания растений.	1
6	Сезонные явления в жизни растений.	1
	Жизнедеятельность цветковых растений	
7	Процессы жизнедеятельности растений.	1
8	Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	1
9	Транспорт веществ.	1
10	Движения.	1
11	Рост, развитие и размножение растений.	1
12	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.	1
13	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.	1
	Микроскопическое строение растений	
14	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений	1
15	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок	1
16	Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	1
	Строение и многообразие цветкового растения	
17	Органы цветкового растения. Семя. Строение семени	1
18	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы.	1
19	Значение корня. Видоизменения корней.	1
20	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега.	1
21	Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1
22	Почки. Вегетативные и генеративные почки	1

23	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1
24	Стебель. Строение и значение стебля.	1
25	Строение и значение цветка. Соцветия.	1
26	Опыление. Виды опыления.	1
27	Строение и значение плода. Многообразие плодов.	1
28	Распространение плодов.	1
30	Повторение	7
	Итого	35
	7 класс	
	Царство Животные	
1	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных.	1
2	Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты)	1
3	Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	1
	Одноклеточные животные, или Простейшие	
4	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.	1
5	Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1
	Тип Кишечнополостные	
6	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация	1
7	Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1
	Типы червей.	
8	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	1
9	Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1
10	Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.	1
	Тип Моллюски.	
11	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	1
	Тип Членистоногие.	
12	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.	1
13	Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	1
14	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1

15	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.	1
16	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.	1
17	Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1
	Тип Хордовые.	
18	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.	1
19	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	1
20	Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1
21	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.	1
22	Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1
23	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.	1
24	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
25	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.	1
26	Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.	1
27	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих.	1
28	Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.	1
29	Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.	1

30	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1
31	Повторение	5
	Итого	35
8 класс		
Человек и его здоровье. Введение в науки о человеке		
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1
2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	1
	Общие свойства организма человека	1
3	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
4	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.	1
5	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1
	Опора и движение	
6	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	1
7	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета	1
8	Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.	1
9	Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	1
	Кровь и кровообращение	
10	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	1
11	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1
12	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1
13	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	1
14	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.	1
15	Движение лимфы по сосудам	1
16	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
	Дыхание	
17	Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	1

18	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1
19	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом	1
	Пищеварение	
20	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1
21	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1
22	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике	1
23	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1
24	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1
25	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
	Обмен веществ и энергии	
26	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1
27	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1
28	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1
29	Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.	1
30	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции.	1
31	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
	Выделение	
32	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1
33	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1
	Размножение и развитие	
34	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.	1
35	Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1
36	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи	1
37	Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1
	Сенсорные системы (анализаторы)	
38	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1
39	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.	1
40	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1

41	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем.	1
42	Влияние экологических факторов на органы чувств.	1
	Высшая нервная деятельность	
43	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1
44	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1
45	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1
46	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.	1
47	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека.	1
48	Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1
	Здоровье человека и его охрана	
49	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1
59	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание.	1
51	Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.	1
52	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1
53	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.	1
54	Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха	1
55	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1
56	Лабораторные работы	8
57	Повторение	15
	Итого	70
	класс	
	Общие биологические закономерности. Биология как наука	
	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1
	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1

	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	1
	Клетка	
	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.	1
	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения.	1
	Биологические катализаторы	1
	Вирусы	1
	Клеточный уровень	
	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	1
	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.	1
	Многообразие клеток.	1
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
	Хромосомы и гены.	1
	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1
	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1
	Организм.	
	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	1
	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.	1
	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.	1
	Рост и развитие организмов	1
	Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	1
	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.	1
	Вид.	
	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1
	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	1
	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1
	Основные движущие силы эволюции в природе.	1
	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1
	Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1
	Происхождение основных систематических групп растений и животных.	1

	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1
	Экосистемы.	
	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы.	1
	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.	1
	Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1
	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1
	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1
	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1
	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1
	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1
	Ноосфера	1
	Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1
	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1
	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1
	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1
	Лабораторные работы	4
	Практические работы	6
	Урок-семинар	3
	Урок-экскурсия	3
	Повторение	12
	Итого:	70