

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Новосельская основная общеобразовательная школа»

Приложение
к основной общеобразовательной программе
основного общего образования

**Рабочая программа
по курсу «биология»
для обучающихся 6-9 класса
ФГОС**

Уровень обучения (класс) *основное общее*
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с
указанием классов)

Составитель: Черемисина Е.К.
учитель биологии

Д.Новоселье
Сланцевского района

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по биологии и учебно-методических пособий предметной линии «Сфера жизни» (концентрический курс), созданных коллективом авторов под руководством Н.И.Сониной.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

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, изменением 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 как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её 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.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Результаты изучения учебного предмета

Деятельность образовательной организации в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

6 класс

<i>Предметные результаты обучения</i>	<i>Метапредметные результаты обучения</i>	<i>Личностные результаты обучения</i>
---------------------------------------	---	---------------------------------------

<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»; — основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных; — что лежит в основе строения всех живых организмов; — строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение. — органы и системы, 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с дополнительными источниками информации; — давать определения; — работать с биологическими объектами. — организовывать свою учебную деятельность; — планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); — составлять план работы; — участвовать в групповой работе (малая группа, класс); — осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях; — работать с текстом параграфа и его компонентами; — составлять план ответа; — составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки; — узнавать изучаемые объекты на таблицах; — оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. 	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к обучению; — формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ; — развитие навыков обучения; — формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.; — формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека; — формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности; — осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; — осознание значения семьи в жизни человека; — уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.
--	--	--

<p>составляющие организмы растения и животного.</p> <ul style="list-style-type: none"> — как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы; — характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе; — структуру природного сообщества. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных; — исследовать строение основных органов растения; — устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток; — устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями; — исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах; — обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма. — определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных; — объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов; — обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой; — сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов; — наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы; — исследовать строение отдельных органов организмов; — фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; 		
---	--	--

— соблюдать правила поведения в кабинете биологии.		
--	--	--

7 класс

<i>Предметные результаты обучения</i>	<i>Метапредметные результаты обучения</i>	<i>Личностные результаты обучения</i>
<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; — разнообразие и распространение бактерий и грибов; — роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; — методы профилактики инфекционных заболеваний. — основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток; — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; — особенности организации шляпочного гриба; — меры профилактики грибковых заболеваний. — основные методы изучения растений; — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие; — особенности строения и жизнедеятельности лишайников; — роль растений в биосфере и жизни человека; — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. — признаки организма как целостной системы; — основные свойства животных организмов; — сходство и различия между растительным и животным организмами; — что такое зоология, какова её структура. 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; — пользоваться поисковыми системами Интернета. — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов; — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. — давать характеристику 	<ul style="list-style-type: none"> — развитие и формирование интереса к изучению природы; — развитие интеллектуальных и творческих способностей; — воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; — признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; — развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

<p>— признаки одноклеточного организма;</p> <p>— основные систематические группы одноклеточных и их представителей;</p> <p>— значение одноклеточных животных в экологических системах;</p> <p>— паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.</p> <p>— современные представления о возникновении многоклеточных животных;</p> <p>— общую характеристику типа Кишечнополостные;</p> <p>— общую характеристику типа Плоские черви;</p> <p>— общую характеристику типа Круглые черви;</p> <p>— общую характеристику типа Кольчатые черви;</p> <p>— общую характеристику типа Членистоногие.</p> <p>— современные представления о возникновении хордовых животных;</p> <p>— основные направления эволюции хордовых;</p> <p>— общую характеристику надкласса Рыбы;</p> <p>— общую характеристику класса Земноводные;</p> <p>— общую характеристику класса Пресмыкающиеся;</p> <p>— общую характеристику класса Птицы;</p> <p>— общую характеристику класса Млекопитающие.</p> <p>— общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;</p> <p>— пути проникновения вирусов в организм;</p> <p>— этапы взаимодействия вируса и клетки;</p> <p>— меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— давать общую характеристику бактериям;</p>	<p>методам изучения биологических объектов;</p> <p>— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;</p> <p>— находить в различных источниках необходимую информацию о животных;</p> <p>— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> <p>— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;</p> <p>— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;</p> <p>— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;</p> <p>— обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	
---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> — характеризовать формы бактериальных клеток; — отличать бактерии от других живых организмов; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. <ul style="list-style-type: none"> — давать общую характеристику бактерий и грибов; — объяснять строение грибов и лишайников; <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры распространённости грибов и лишайников; — характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах; — определять несъедобные шляпочные грибы; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. <ul style="list-style-type: none"> — давать общую характеристику растительного царства; — объяснять роль растений в биосфере; <ul style="list-style-type: none"> — давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым); — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов. — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; — представлять эволюционный путь развития животного мира; — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам; 		
--	--	--

<p>— применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;</p> <p>— объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;</p> <p>— использовать знания по зоологии в повседневной жизни.</p> <p>— работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;</p> <p>— распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;</p> <p>— раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;</p> <p>— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;</p> <p>— наблюдать за поведением животных в природе;</p> <p>— работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);</p> <p>— объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;</p> <p>— понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;</p> <p>— выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;</p> <p>— оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;</p> <p>— использовать меры</p>		
--	--	--

<p>профилактики паразитарных заболеваний.</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных; — характеризовать хозяйственное значение позвоночных; — наблюдать за поведением животных в природе; — выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. — объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток; — характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.); — выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов; — осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний. 		
--	--	--

8 класс

<i>Предметные результаты обучения</i>	<i>Метапредметные результаты обучения</i>	<i>Личностные результаты обучения</i>
<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — признаки, доказывающие 	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — планировать собственную 	<ul style="list-style-type: none"> — формирование ответственного отношения к

<p>родство человека и животных.</p> <ul style="list-style-type: none"> — биологические и социальные факторы антропогенеза; — основные этапы эволюции человека; — основные черты рас человека. — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека. — основные признаки организма человека. — роль регуляторных систем; — механизм действия гормонов. — части скелета человека; — химический состав и строение костей; — основные скелетные мышцы человека. — признаки внутренней среды организма; — признаки иммунитета; — сущность прививок и их значение. — существенные признаки транспорта веществ в организме. — органы дыхания, их строение и функции; — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний — органы пищеварительной системы; — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; — роль витаминов. — органы мочевыделительной системы; — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. — строение и функции кожи; — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. — строение и функции органов половой системы 	<p>учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); — работать в соответствии с поставленной задачей, планом; — выделять главные и существенные признаки понятий; — составлять описание объектов; — составлять простые и сложные планы текста; — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках; — выявлять причинно-следственные связи; — работать со всеми компонентами текста; — оценивать свою работу и деятельность одноклассников. 	<p>учению, труду;</p> <ul style="list-style-type: none"> — формирование целостного мировоззрения; — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; — формирование основ экологической культуры.
--	---	--

<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. — особенности высшей нервной деятельности человека; — значение сна, его фазы. — приёмы рациональной организации труда и отдыха; — отрицательное влияние вредных привычек. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас. — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах; — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем. — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств; — соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств. — распознавать части скелета на наглядных пособиях; — находить на наглядных пособиях основные мышцы; — оказывать первую доврачебную помощь при переломах. — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем; — измерять пульс и кровяное давление; — оказывать первую 		
---	--	--

<p>доврачебную помощь при кровотечениях.</p> <p>— выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;</p> <p>— оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом.</p> <p>— характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы.</p> <p>— выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>— объяснять механизм терморегуляции;</p> <p>— оказывать первую помощь при повреждении кожи, тепловых и солнечных ударах.</p> <p>— выделять существенные признаки психики человека;</p> <p>— характеризовать типы нервной системы.</p> <p>— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;</p> <p>— оказывать первую доврачебную помощь.</p>		
---	--	--

9 класс

<i>Предметные результаты обучения</i>	<i>Метапредметные результаты обучения</i>	<i>Личностные результаты обучения</i>
<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>— уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;</p> <p>— химический состав живых организмов;</p> <p>— роль химических элементов в образовании органических молекул;</p> <p>— свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;</p> <p>— царства живой природы,</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;</p> <p>— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p> <p>— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p> <p>— готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;</p> <p>— пользоваться поисковыми</p>	<p>— формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;</p> <p>— осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;</p> <p>— ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;</p> <p>— формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;</p> <p>— учащиеся должны строить</p>

<p>систематику и представителей разных таксонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> — ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов. — представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы; — взгляды К. Линнея на систему живого мира; — основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты; — учение Ч. Дарвина об искусственном отборе; — учение Ч. Дарвина о естественном отборе. <p>— типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;</p> <p>— объяснять относительный характер приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> — особенности приспособительного поведения. — значение заботы о потомстве для выживания; — определения понятий «вид» и «популяция»; — сущность генетических процессов в популяциях; — формы видообразования. — главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс; <p>— основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;</p> <ul style="list-style-type: none"> — результаты эволюции. — теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле. <p>— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.</p> <ul style="list-style-type: none"> — движущие силы антропогенеза; — систематическое положение человека в системе 	<p>системами Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; — сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения; — оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками; — находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую; — сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп; — использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; — выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека; — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. — составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; — обобщать и делать выводы по изученному материалу; — работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; — объяснять рисунки и 	<p>дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> — формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; — соблюдение учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности; — умение реализовывать теоретические познания на практике; — осознание значений образования для повседневной жизни и сознательного выбора профессии; — способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; <p>— привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> — признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение; — готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще; — умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; — критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
--	---	--

<p>живого мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> — свойства человека как биологического вида; — этапы становления человека как биологического вида; — расы человека и их характерные особенности. — макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества; — химические свойства и биологическую роль воды; — роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности; — уровни структурной организации белковых молекул; — принципы структурной организации и функции углеводов; — принципы структурной организации и функции жиров; — структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК). — определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»; — строение прокариотической клетки; — строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии)); — строение эукариотической клетки; — многообразие эукариот; — особенности строения растительной и животной клеток; — главные части клетки; — органоиды цитоплазмы, включения; — стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них; — положения клеточной теории строения организмов; — биологический смысл митоза. 	<p>схемы, представленные в учебнике;</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам; — иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; — работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. — давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов; 	
---	---	--

<p>— многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;</p> <p>— сущность полового размножения и его биологическое значение;</p> <p>— процесс гаметогенеза;</p> <p>— мейоз и его биологическое значение;</p> <p>— сущность оплодотворения.</p> <p>— определение понятия «онтогенез»;</p> <p>— периодизацию индивидуального развития;</p> <p>— этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);</p> <p>— формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;</p> <p>— прямое развитие;</p> <p>— биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера;</p> <p>— работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.</p> <p>— определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;</p> <p>— сущность гибридологического метода изучения наследственности;</p> <p>— законы Менделя;</p> <p>— закон Моргана.</p> <p>— виды изменчивости и различия между ними.</p> <p>— методы селекции;</p> <p>— смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.</p> <p>— определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;</p> <p>— структуру и компоненты биосферы;</p>		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> — компоненты живого вещества и его функции; — классифицировать экологические факторы. — антропогенные факторы среды; — характер воздействия человека на биосферу; — способы и методы охраны природы; — биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов; — основы рационального природопользования; — неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы; — заповедники, заказники, парки России; — несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них; — характеризовать свойства живых систем; — объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации; — приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов; — объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам. — оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии; — характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; — давать определение понятиям «вид» и «популяция»; 		
---	--	--

<p>— характеризовать причины борьбы за существование;</p> <p>— определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;</p> <p>— давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.</p> <p>— приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.</p> <p>— объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;</p> <p>— характеризовать процесс экологического и географического видообразования;</p> <p>— оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.</p> <p>— характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;</p> <p>— приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.</p> <p>— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.</p> <p>— описывать развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры;</p> <p>— характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;</p> <p>— опровергать теорию расизма.</p>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> — объяснять принцип действия ферментов; — характеризовать функции белков; — отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров. — описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; <ul style="list-style-type: none"> — приводить подробную схему процесса биосинтеза белков. — характеризовать метаболизм у прокариот; — описывать генетический аппарат бактерий; <ul style="list-style-type: none"> — описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; — объяснять место и роль прокариот в биоценозах; — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки; <ul style="list-style-type: none"> — описывать строение и функции хромосом. — характеризовать биологическое значение бесполого размножения; — объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет. <ul style="list-style-type: none"> — описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; — характеризовать формы постэмбрионального развития; <ul style="list-style-type: none"> — различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; — объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. — использовать при решении задач генетическую символику; — составлять генотипы 		
--	--	--

<p>организмов и записывать их гаметы;</p> <p>— строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;</p> <p>— сущность генетического определения пола у растений и животных;</p> <p>— характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;</p> <p>— составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.</p> <p>— распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.</p> <p>— объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.</p> <p>— характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;</p> <p>— описывать биологические круговороты веществ в природе;</p> <p>— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;</p> <p>— характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;</p> <p>— раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;</p> <p>— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;</p> <p>— характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.</p> <p>— применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском</p>		
---	--	--

<p>хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>		
---	--	--

**Содержание учебного предмета
6 класс «Биология. Живой организм».**

РАЗДЕЛ 1. Строение и свойства живых организмов (11 часов)

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток

Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Тема 1.4. Ткани растений и животных (

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Тема 1.5. Органы и системы органов

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно – двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.6. Растения и животные как целостные системы

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Лабораторная работа №1 «Определение состава семян. Определение физических свойств жиров, белков и углеводов»»

Лабораторная работа № 2 "Строение клеток живых организмов"

Лабораторная работа №3 «Ткани растений»

Лабораторная работа №4 «Ткани животных»

Лабораторная работа №5«Строение почки» Т. Б.

Лабораторная работа №6«Строение цветка». Техника безопасности

Лабораторная работа №7 «Распознавание органов у растений и животных»

Проверочная работа № 1 по теме «Органы цветкового растения и их функции»

РАЗДЕЛ 2. Жизнедеятельность организма (22 часа)

Тема 2.1. Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды: симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строение клеток крови лягушки и человека.

Тема 2.4. Выделение

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

Тема 2.6. Движение

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств; растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

Тема 2.8. Размножение

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.9. Рост и развитие

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторная работа № 8 «Движение инфузории – туфельки.

Практическая работа № 1

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Проверочная работа № 2 «Кровеносная система животных с разными типами систем»

Проверочная работа № 3 по теме «Опорные системы растений и животных»

РАЗДЕЛ 3. Организм и среда (1 час)

Тема 3.1. **Среда обитания. Факторы среды. Природные сообщества.** Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Биология. 7 класс.

«Многообразие живых организмов. Растения, грибы, бактерии» Содержание программы

Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)

Многообразие живых систем Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы. Ч. Дарвин о происхождении видов Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. Демонстрация: Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования. История развития жизни на Земле Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм

Представители фауны и флоры различных эр и периодов. Систематика живых организмов Искусственная система живого мира;

Работы Аристотеля, система К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

Демонстрация: Родословное древо растений и животных.

Практическая работа №1 «Лупа, микроскоп, лабораторное оборудование».

Раздел 2. Царство Бактерии (4 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомикота, Аскомицота, Базидиомицота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Лабораторная работа № 1 Строение и функции грибов.

Лабораторная работа №2. «Строение лишайников».

Раздел 4. Царство Растения (33 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа № 3. «Строение водорослей».

Лабораторная работа № 4. «Отдел моховидные, работа с гербариями мхов»

Лабораторная работа № 5. Гербарии хвощей, плаунов.

Лабораторная работа № 6. Строение папоротников, работа с комнатным растением.

Лабораторная работа № 7. Строение женских шишек голосеменных растений.

Лабораторная работа № 8. Строение цветка бобовых растений.

Лабораторная работа №9. Строение цветка Розоцветных.

Лабораторная работа № 10. Строение цветка Крестоцветных

Лабораторная работа №11. Строение цветка Сложноцветных

Практическая работа №2. " Работа с гербариями однодольных и двудольных растений"

Раздел 5. Растения и окружающая среда (12 ч)

Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Демонстрация Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов. Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Растения и человек Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека. Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Демонстрация Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту. Охрана растений и растительных сообществ. Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений. Демонстрация. Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранительных мероприятиях. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Повторение (2 часа)

Контрольная работа по теме: «Высшие растения»

8 класс

«Биология: Многообразие живых организмов: Животные»

Часть 1. Царство Животные

Введение

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Практическая работа №1 "Анализ структуры биомов суши и Мирового океана".

Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика простейших. Клетка одно клеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики - паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Лабораторная работа №1 "Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки".

Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных.

1.2.1. Тип Губки

Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

1.2.2. Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторная работа №2 "Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры".

1.2.3. Тип Плоские черви

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей - паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

Лабораторная работа №3 "Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня".

1.2.4. Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

Лабораторная работа №4 "Жизненный цикл человеческой аскариды".

1.2.5. Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей (на при мере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразии кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малошетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение дождевого червя".

1.2.6. Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразии моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа №6 "Внешнее строение Моллюсков".

1.2.7. Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразии и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразии и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразии насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразии и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Лабораторная работа №7 "Изучение внешнего строения и многообразии Членистоногих".

1.2.8. Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразии иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразии и экологическое значение.

1.2.9. Тип Хордовые

Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Подтип Черепные

1). Надкласс Рыбы

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразии костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразии видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Лабораторная работа №8 "Особенности внешнего строения рыб, связанный с их образом жизни".

2). Класс Земноводные

Первые земноводные. Общая характеристика земно водных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразии, среда обитания и экологические особенности. Структурно - функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразии земноводных.

Лабораторная работа №9 "Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни".

3). Класс Пресмыкающиеся)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первично наземных животных. Структурно - функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразии форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Лабораторная работа №10 "Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы, змеи".

4). Класс Птицы

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воз

душных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторная работа №11 "Особенности внешнего строения птиц, связанных с их образом жизни".

5). Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Лабораторная работа №12 "Изучение внутреннего строения Млекопитающих".

Лабораторная работа №13 "Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека".

Основные этапы развития животных

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнотелных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Лабораторная работа №14 "Анализ родословного древа царства Животные".

Часть 2. Вирусы

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы - возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Часть 3. Экосистема. Среда обитания

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

Экологические системы. Биогeoценoз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Лабораторная работа №15 "Анализ цепей и сетей питания".

Обобщение

ООПТ Ленинградской области: Государственные природные заповедники "Нижне-Свирский" и "Мшинское болото"; Природный парк "Вепский лес", Заказник "Линдуловская роща"; Водно-болотные угодья международного значения; Заказники, Резерваты, Памятники природы, Охраняемые природные ландшафты.

9 класс

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация. Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Тема 1.2. Происхождение человека

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация. Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация. Портреты великих учёных - анатомов и физиологов.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация. Схемы систем органов человека.

Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение тканей»

Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека

Тема 2.1. Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга.

Органы чувств (**анализаторы**), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Лабораторная работа № 2 "Изучение изменения размера зрачка"

Демонстрация. Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Тема 2.2. Опора и движение

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация. Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение костей»

Практическая работа №1 «Измерение массы и роста своего организма».

Тема 2.3. Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет.

Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация. Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Лабораторная работа № 4 "по теме « Микроскопическое строение крови »"

Тема 2.4. Транспорт веществ

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация. Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

Практическая работа №2 "Измерение кровяного давления"

Лабораторная работа № 5 "Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений"

Тема 2.5. Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация. Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

Тема 2.6. Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация. Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

Лабораторная работа №6 "Воздействие слюны на крахмал".

Практическая работа №3 "Воздействие желудочного сока на белки»"

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Практическая работа № 4 "Определение норм рационального питания"

Тема 2.8. Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация. Модель почек.

Тема 2.9. Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация. Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.

Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность

Рефлекс - основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова. И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 2.12. Человек и его здоровье. Человек и окружающая среда. Обобщение

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении

утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.

Практическая работа № 5 "Изучение приемов остановки кровотечений»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

Тема	Контроль знаний			Характеристики видов деятельности учащихся
	Лаб.раб.	Практ.раб	Пров.раб.	
Строение в свойства живых организмов (11)	7	-	1	<p>Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов</p> <p>Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)</p> <p>Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток</p> <p>Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления</p> <p>Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей.</p> <p>Описывают и сравнивают строение различных групп тканей</p> <p>Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.</p> <p>Описывают основные системы</p>

				<p>органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое</p>
Жизнедеятельность организмов (23ч)	1	1	2	<p>Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе.</p> <p>Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой</p> <p>Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания.</p> <p>Называют органы, участвующие в процессе дыхания.</p> <p>Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания</p> <p>Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов.</p> <p>Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения</p> <p>Отмечают существенные признаки процесса выделения.</p> <p>Выявляют особенности выделения у растений.</p> <p>Определяют значение выделения в жизни живых организмов.</p> <p>Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают</p>

			<p>взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого</p> <p>Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями</p> <p>Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений</p> <p>Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде</p> <p>Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян</p> <p>Описывают особенности роста и развития растения.</p> <p>Характеризуют этапы индивидуального развития</p>
--	--	--	---

				<p>растений. Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов</p> <p>Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями</p>
<p>Организм и среда (1ч)</p>				<p>Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания</p> <p>Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы</p>

7 КЛАСС

Тема	Количество часов			Характеристика видов деятельности учащихся
	Всего	Практ.раб.	Лаб.раб.	
<p>От клетки до биосферы</p>	11	1		<p>Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология».</p> <p>Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению</p>

Царство Бактерии	4			<p>Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов».</p> <p>Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»</p>
Царство Грибы	8		2	<p>Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).</p> <p>Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение</p>

				<p>кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники».</p>
Царство Растения	33	1	9	<p>Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению</p> <p>Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности</p> <p>Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных</p>

				<p>представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»</p>
Растения и окружающая среда.	12 1 контрольная работа			<p>Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p> <p>Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику</p>

				<p>покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы.</p> <p>Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений».</p> <p>Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека.</p> <p>Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах).</p> <p>Составляют краткий конспект урока</p>
--	--	--	--	--

8 КЛАСС

Тема (раздел)	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Контрольные, проверочные работы, тестирование
Часть 1. Царство Животные	53		
Введение	2	Л.р.№1	
Подцарство Одноклеточные	4	Л.р.№1	тестирование
Подцарство Многоклеточные	47		
1.2.1. Тип Губки	2		
1.2.2. Тип Кишечнополостные	2	Л.р.№2	К.р.№1
1.2.3. Тип Плоские черви	2	Л.р.№3	
1.2.4. Тип Круглые черви	2	Л.р.№4	
1.2.5. Тип Кольчатые черви	2	Л.р.№5	тестирование
1.2.6. Тип Моллюски	2	Л.р.№6	
1.2.7. Тип Членистоногие	6	Л.р.№7	К.р.№2
1.2.8. Тип Иглокожие	1		
1.2.9. Тип Хордовые	28		
Подтип Бесчерепные	1		
Подтип Черепные	27		
1). Надкласс Рыбы	4	Л.р.№8	тестирование
2). Класс Земноводные	4	Л.р.№9	
3). Класс Пресмыкающиеся	4	Л.р.№10	К.р.№3
4). Класс Птицы	4	Л.р.№11	творческая работа
5). Класс Млекопитающие	7	Л.р.№12,13	К.р.№4
Основные этапы развития животных	4	Л.р.№14	
Часть 2. Вирусы	3		Творческая работа

Часть 3. Экосистема. Среда обитания	8	Л.р.№15	тестирование
Обобщение	4		
Итого	68	П.р -1 Л.р. - 15	К.р.-4

9 КЛАСС

Тема (раздел)	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
Введение	1		
Происхождение человека	2		
Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1		
Общий обзор строения и функций организма человека	3	Л.р.№1	
Координация и регуляция	5		
Анализаторы	6	Л.р.№2	
Опора и движение	5	Л.р.№3	П.р.№1
Внутренняя среда организма	4	Л.р.№4	
Транспорт веществ	4	Л.р.№5	П.р.№2
Дыхание	2		
Пищеварение	4	Л.р.№6	П.р.№3
Обмен веществ и энергии	2		П.р.№4
Выделение	1		
Покровы тела	2		
Размножение и развитие	3		
Высшая нервная деятельность	7		
Человек и его здоровье. Человек и окружающая среда	16		П.р.№5
Итого	68	Л.р. - 6	П.р.-5