

Аннотация к рабочей программе по биологии.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 7 - 9 класса основной школы составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения и воспитания РФ, от 31 мая 2021 г. № 287.
2. Примерной образовательной программы основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 18 марта 2022 г. № 1/22.
3. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МОУ ОШ с. Барышская Слобода на 2023 - 2024 уч. год.
4. Положение о рабочей программе МОУ ОШ с. Барышская Слобода.
5. Учебного плана МОУ ОШ с. Барышская Слобода на 2023/2024 учебный год.
6. Приказа № 91 от 28.08.2023 г. МОУ ОШ с. Барышская Слобода «Об утверждении перечня программ и учебников, используемых в МОУ ОШ с. Барышская Слобода в 2023/2024 учебном году.

В основу рабочей программы положена: Рабочая программа. Биология 5-9 классы: учебно – методическое пособие/ сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд. стереотип. – Москва; Дрофа, 2017. – 382 с. Программа основного общего образования. Биология 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров; к УМК В.И. Сивоглазова «Биология. 5-9 классы».

Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов Рабочая программа к линии УМК Сивоглазова В.И. Биология 5-9 классы, Москва, Дрофа, 2019 г. (в электронной форме)

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекта: УМК биологии в 7 - 9 классах:**

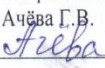

1. В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский «Биология» - 7 класс – М. Дрофа, 2020.
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология» - 7 класс - М.: Дрофа, 2019 г.
3. В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский «Биология» - 8 класс – М. Дрофа, 2020.
4. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология» 8 класс. – М; Дрофа, 2020.
5. Электронное приложение 8 класс.
6. В.Б. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонов «Биология» - 9 класс – М. Просвещение, 2021.
7. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология» 9 класс. – М; Дрофа, 2021.
8. Электронное приложение 9 класс.

Обязательная нагрузка по биологии в 7 классе 2 часа в неделю – 1 час из обязательной части и 1 час из части формируемой участниками образовательного компонента или 68 часов.

Обязательная нагрузка по биологии в 8 классе 2 часа в неделю или 68 часов.

Обязательная нагрузка по биологии в 9 классе 2 часа в неделю или 66 часов.

Муниципальное общеобразовательное учреждение основная школа
с. Барышская Слобода Сурского района Ульяновской области

<p>Рассмотрено. На заседании педагогического совета МОУ ОШ с. Барышская Слобода от 28.08.2023 г Протокол № 1</p>	<p>Согласовано. Заместитель директора по УВР МОУ ОШ с. Барышская Слобода Ачёва Г.В. </p>	<p>Утверждаю. Директор МОУ ОШ с. Барышская Слобода Коровина В.Г.  Приказ № 66 от 28.08.2023 г</p> 
---	--	---

**Рабочая программа
по предмету «Биология» для 7-9 классов
на 2023 - 2024 учебный год.**

Основное общее образование

7 класс – 68 часов

8 класс - 68 часов

9 класс - 66 часа

УМК: В.И. Сивоглазов «Биология. 5-9 классы».

Составитель: учитель высшей квалификационной категории

Ачёва Галина Викторовна

Ф.И.О. учителя

2023 год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса «Биология» в 7 - 9 классах.

Изучение биологии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно - нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

1) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

2) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

3) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

4) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

5) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

6) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа

жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления - химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции - при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов - химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную

форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не- сложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах - веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии:

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.

2. Содержание учебного предмета, курса «Биология» в 7 – 9 классах.

Содержание учебного предмета, курса «Биология» - 7 класс – 68 часов состоит из 5 разделов:

- Введение – 3 час.
- Раздел 1. Царство Прокариоты – 3 час
- Раздел 2. Царство Грибы – 4 часа
- Раздел 3. Царство Растения – 16 часов
- Раздел 4. Царство Животные – 37 часов
- Раздел 5. Вирусы – 2 час
- Заключение – 3 час

Введение - 3 ч.

Повторение за прошлый год. Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера— глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ - 3 ч.

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ - 3 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

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2. ЦАРСТВО ГРИБЫ - 4 ч.

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ - 3 ч.

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы 1. 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.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ - 1 ч.

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

Демонстрация. Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ - 16 ч.

Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ - 2 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.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ - 2 ч.

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.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ - 4 ч.

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха*.

Изучение внешнего строения папоротника*.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ - 2 ч

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

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ – 6 ч.

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.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения*.

Раздел 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ - 37 ч.

Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ - 1 ч.

Животный организм 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. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 4.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ - 2 ч.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных 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.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ - 1 ч.

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные— губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ - 3 ч.

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов, таблиц и компьютерных демонстраций, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ - 2 ч.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ - 1 ч.

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

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ - 3 ч.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ – 2 ч.

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ - 7 ч.

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

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука крестовика. Различные представители класса Паукообразные.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.

Тема 4.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ - 1 ч.

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ - 1 ч.

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ - 2 ч.

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

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Тема 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ – 2 ч.

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания

и экологические особенности. Структурнофункциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни*.

Тема 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – 2 ч.

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурнофункциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ – 3 ч.

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

Демонстрация. Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – 4 ч.

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурнофункциональные 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 и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека*.

Раздел 5. ВИРУСЫ - 2 ч.

Тема 5.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ - 2 ч.

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. Демонстрация: Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Заключение - 3 ч.

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Содержание учебного предмета, курса «Биология» в 8 классе – 68 часов.

Раздел 1. Введение. Место человека в системе органического мира - 2 ч.

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.

Раздел 2. Происхождение человека – 2 ч.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

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

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека – 2 ч.

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

Демонстрация портретов великих ученых – анатомов и физиологов.

Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека – 4 ч.

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

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы: Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 5. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая часть 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 ее связи 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.

Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы: Изучение строения головного мозга человека (по муляжам). Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 6. Опора и движение - 8 ч.

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 нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим отдыха в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелетов человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы: Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Раздел 7. Внутренняя среда организма - 3 ч.

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа: Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 8. Транспорт веществ - 4 ч.

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

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы: Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращен

Раздел 9. Дыхание - 5 ч.

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Практическая работа: Определение частоты дыхания.

Раздел 10. Пищеварение - 5 ч.

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 процессов пищеварения. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы:

Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания

Раздел 11. Обмен веществ и энергии - 2 ч.

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение - 2 ч.

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

Демонстрация модели почек.

Раздел 13. Покровы тела - 3 ч.

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

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Раздел 14. Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы - 3 ч.

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Раздел 15. Высшая нервная деятельность - 5 ч.

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, И.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.

Раздел 16. Человек и его здоровье - 4 ч.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасение утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Резервное время - повторение – 4 часа.

«Биология» Общие закономерности в 9 классе (66 ч, 2 ч в неделю)

Введение. Многообразие живого мира. Уровни организации – 3 ч.

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов – 11ч.

Тема 1.1. Химическая организация клетки - 3 ч.

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК— молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- 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).

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке - 3 ч.

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

Тема 1.3. Строение и функции клеток - 5 ч.

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- 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.

Обучающиеся должны уметь:

- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
- описывать строение и функции хромосом.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- 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 схемы, представленные в учебнике;
- 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.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 6 ч.

Тема 2.1. Размножение организмов - 4 ч.

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.

Обучающиеся должны уметь:

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (Онтогенез) - 2 ч.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития (дробление, гастрюляция, органогенез);
- формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;
- прямое развитие;
- биогенетический закон Э. Геккеля и К. Мюллера;
- работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Обучающиеся должны уметь:

- описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;

- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;
- объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;
- 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.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов – 17 ч.

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков - 9 ч.

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.

Обучающиеся должны уметь:

- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

Тема 3.2. Закономерности изменчивости – 5 ч.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- виды изменчивости и различия между ними.

Обучающиеся должны уметь:

— распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов - 3 ч.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;
- 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 материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле – 19 ч.

Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период - 2 ч

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора -3 ч

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- 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.

Обучающиеся должны уметь:

- оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»;

- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.

Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция – 5 ч.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- 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;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
- результаты эволюции.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.

Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции - 3 ч

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

— типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;

— объяснять относительный характер приспособлений;

— особенности приспособительного поведения.

Обучающиеся должны уметь:

— приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.

Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле - 2 ч.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биоогический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Учащиеся должны знать:

— теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Учащиеся должны уметь:

— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Тема 4.6. Развитие жизни на земле - 4 ч.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.

— движущие силы антропогенеза;

— систематическое положение человека в системе живого мира;

— свойства человека как биологического вида;

— этапы становления человека как биологического вида;

— расы человека и их характерные особенности.

Обучающиеся должны уметь:

— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;

— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.

— характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;

— опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- 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, используя информацию учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- 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.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 8 ч.

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции – 5 ч.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения— нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;

- компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы.

Обучающиеся должны уметь:

- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.

Тема 5.2. Биосфера и человек - 3 ч.

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация

Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Предметные результаты обучения

Обучающиеся должны знать:

- 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.

Обучающиеся должны уметь:

- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

Обучающиеся должны уметь:

- 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 информации из учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

- формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
- осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- учащиеся должны строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;

- 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;
- привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- 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;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Повторение – 2 ч

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по предмету «Биология» в 7 – 9 классах.
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по предмету «Биология» в 7 классе.

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Кол-во час	Дата	
					По программе	Фактически
	«Введение»	3 ч				
1			Мир живых организмов, уровни организации живого	1		
2			Ч. Дарвин и происхождение видов.	1		
3			Многообразие организмов и их классификация	1		
	Раздел 1. «Царство прокариоты»	3 ч				
	Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	3 ч				
4			Общая характеристика и происхождение Прокариот. Входной контроль.	1		
5			Архебактерии, их роль в природе, практическое значение	1		
6			Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение.	1		
	Раздел 2. «Царство грибы»	4 часа				
	Тема 2.1. Общая характеристика грибов	3				
7			Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека	1		
8			Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Л/р № 1 «Строение плесневого гриба мукора.	1		
9			Классы базидиомицеты, несовершенные грибы. ЛР № 2 «Трубчатые и пластинчатые грибы» П/р «Распознавание съедобных и несъедобных	1		

			грибов»			
	Тема 2.2. Лишайни ки	1 ч				
10			Отдел Лишайники	1		
	Раздел 3. «Царство Растения »	16 часов				
	Тема 3.1. Общая характери стика растений	2 ч				
11- 12			Общая характеристика царства Растения	2		
	Тема 3.2. Низшие растения	2 ч				
13			Подцарство Низшие растения, общая характеристика водорослей. Размножение и развитие водорослей. ЛР № 3 «Изучение внешнего строения водорослей»	1		
14			Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Отделы зеленые водоросли, красные водоросли, бурые водоросли. Л/р № 4 «Строение спирогиры».	1		
	Тема 3.3. Высшие споровые растения	4 ч				
15			Общая характеристика подцарства высшие растения.	1		
16			Отдел моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. ЛР № 5, 6 «Строение зелёного мха кукушкин лён», «Строение мха сфагнума	1		
17			Отдел Плауновидные, Хвощевидные особенности строения и жизнедеятельности. Л/р № 7 «Строение хвоща полевого»	1		
18			Отдел папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности. Л/р № 8 «Строение папоротника» Особенности строения и жизнедеятельности папоротников, их роль в природе, практическое значение	1		
	Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел голосемен ные растения	2 ч				
19			Отдел голосемянные растения, особенности	1		

			строения и жизнедеятельности, происхождение. Л/р № 9 «Строение и размножение сосны»			
20			Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение	1		
	Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения	6 ч				
21			Отдел покрытосеменные, особенности организации, происхождения	1		
22			Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Л/р № 10 «Изучение строения покрытосеменных растений»	1		
23			Класс двудольные, характерные особенности растений семейства розоцветных. Л/р № 11 «Строение цветка и ложного плода шиповника»	1		
24			Класс двудольные, характерные особенности растений семейств крестоцветных и пасленовых	1		
25			Класс однодольные, характерные признаки растений семейства злаковых. Класс однодольные, характерные признаки растений семейства лилейных	1		
26			Урок повторительно-обобщающий по темам: царства Прокариоты, Грибы, Растения	1		
	Раздел 4. «Царство Животные»	37 часов				
	Тема 4.1. Общая характеристика животных	1 ч				
27			Общая характеристика царства Животные	1		
	Тема 4.2. Подцарство одноклеточные	2 ч				
28			Особенности организации одноклеточных, или простейших, их классификация	1		
29			Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека Л/р № 12 «Строение инфузории туфельки»	1		
	Тема 4.3. Подцарство многоклеточные	1 ч				

30			Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные животные	1		
	Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	3 ч				
31			Особенности организации кишечнополостных	1		
32-33			Многообразие кишечнополостных, значение в природе, жизни человека	2		
	Тема 4.5. Тип плоские черви	2 ч				
34			Особенности организации плоских червей	1		
35			Плоские черви - паразиты	1		
	Тема 4.6. Тип круглые черви	1 ч				
36			Тип круглые черви, особенности их организации	1		
	Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	3 ч				
37-38			Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Класс многощетинковые черви	2		
39			Класс малощетинковые черви. Л/р № 13 «Внешнее строение дождевого червя»	1		
	Тема 4.8. Тип Моллюски	2 ч				
40			Особенности организации моллюсков, их происхождение Л/р № 14 «Внешнее строение моллюсков»	1		
41			Многообразие моллюсков, их значение в природе	1		
	Тема 4.9. Тип членистоногие	7 ч				
42			Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс ракообразных	1		
43			Многообразие ракообразных, их роль в природе	1		
44			Класс паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности	1		
45			Многообразие паукообразных, их роль в природе	1		
46			Класс насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. Л/р № 15 «Внешнее строение насекомого»	1		

47			Размножение и развитие насекомых. Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение	1		
48			Итоговый тест	1		
	Тема 4.10. Тип иглокожих	1 ч				
49			Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе	1		
	Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1 ч				
50			Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные	1		
	Тема 4.12.Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы.	2 ч				
51			Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные. Л/р № 16 «Внешнее строение рыб в связи со средой обитания»	1		
52			Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение	1		
	Тема 4.13. Класс Земноводные	2 ч				
53			Класс земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. Л/р № 18 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни»	1		
54			Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе	1		
	Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2 ч				
55			Класс пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих наземных позвоночных	1		
56			Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение	1		
	Тема 4.15 Класс Птицы	4 ч				

57			Классы птиц, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных	1		
58			Особенности организации птиц, связанные с полетом. Л/р № 19 «Приспособленность птиц к полёту во внешнем строении»	1		
59			Экологические группы птиц, их роль в природе, жизни человека	1		
	Тема 4.16. Класс Млекопитающие	3 ч + 1 ч				
60			Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных	1		
61			Класс млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных (продолжение). Л/р № 20 «Изучение строения млекопитающих»	1		
62			Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и первозвери. П/р «Распознавание животных своей местности»	1		
63			Урок повторительно-обобщающий. Особенности организации животных, их роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности	1		
	Раздел 5. «Вирусы »	2 часа				
	Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов	2 ч				
64			Царство вирусы	1		
65			Итоговый тест. Значение вирусов	1		
	Заключение	3 часа				
66			Тестовый контроль	1		
67-68			Повторение	2		
			Итого	68		

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по предмету «Биология» в 8 классе.

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Кол-во час	Дата	
					По программе	Фактически
	Раздел 1. «Место человека в системе органического мира»	2 часа				
1			Место человека в системе органического мира. Правила ТБ с. 5 - 8	1		
2			Особенности человека с. 3 -12	1		
	Раздел 2. «Происхождение человека»	2 часа				
3			Происхождение человека с.12-17	1		
4			Расы человека, их происхождение и единство. Входной контроль стр. 18-21	1		
	Раздел 3. «Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека»	2 час				
5			Науки, изучающие человека. История развития знаний о строении и функциях организма человека с. 21-27	1		
6			Великие анатомы и физиологи. с. 27-29	1		
	Раздел 4. «Общий обзор строения и функций организма человека»	4 часа				
7			Клеточное строение организма человека с.31-34	1		
8			Ткани. Л/Р № 1 «Изучение микроскопического строения тканей» стр. 34-40	1		
9			Органы человеческого организма стр. 39, конс	1		
10			Системы органов. Л/Р № 2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов» стр. 40-43	1		
	Раздел 5. «Координ	10 часов.				

	ация и регуляци я					
11			Гуморальная регуляция с. 46-47	1		
12			Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма с. 47-53	1		
13			Нервная система. Отделы нервной системы: центральный и периферический с. 54-57	1		
14			Рефлекторный характер деятельности нервной системы стр. 57-60	1		
15			Спинной мозг, строение и функции стр. 60-63	1		
16			Головной мозг, строение и функции. Л/Р № 3 «Изучение головного мозга человека (по муляж) стр. 53-69	1		
17			Соматическая и вегетативная нервная система стр. 70-75	1		
18			Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы стр. 76-77, 91-99	1		
19			Орган зрения и зрительный анализатор. Л.р. № 4 Изучение изменения размера зрачка. Нарушения зрения, их профилактика с. 77-83	1		
20			Орган слуха и равновесия, их анализаторы стр. 84-91	1		
	Раздел 6. «Опора и движение	8 часов				
21			Скелет. Строение, состав и соединение костей стр. 100-107	1		
22			Скелет головы и скелет туловища стр. 108-110	1		
23			Скелет конечностей. стр. 110-116	1		
24			Л.р. № 5 Изучение внешнего строения костей	1		
25			Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Л.р. № 6 Измерение массы и роста своего организма кон	1		
26			Мышцы. Работа мышц. Практическая работа № 1 Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц стр. 116-126	1		
27			Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Предупреждение плоскостопия и искривления. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека позвоночника конспект	1		
28			Контрольная работа по теме «Опора и движение» тест	1		
	Раздел 7. «Внутренняя среда организма	3 часа.				
29			Внутренняя среда организма. Кровь, её функции. Клетки крови. Плазма крови. Л. р. № 7 Изучение микроскопического строения крови стр. 127-136	1		

30			Иммунитет стр. 136-139	1		
31			Группы крови и переливание крови стр. 139-145	1		
	Раздел 8. «Транспорт веществ»	4 часа.				
32			Транспорт веществ. Кровеносная система. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. стр. 146-151	1		
33			Работа сердца. П.р. № 2 Измерение кровяного давления стр. 151-155	1		
34			Движение крови по сосудам. Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. П.р. № 3 Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений 155-159	1		
35			Контрольная работа по темам «Внутренняя среда. Транспорт веществ» тест	1		
	Раздел 9. «Дыхание»	5 часа				
36			Значение дыхания. Органы дыхания. Строение лёгких стр. 160-164	1		
37			Дыхательные движения. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Л.р. № 9 определение частоты дыхания стр. 164-168	1		
38			Заболевание органов дыхания и их профилактика. стр. 168-172	1		
39			Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1		
40			Контрольная работа по теме «Дыхание» тест	1		
	Раздел 10. «Пищеварение»	5 часа				
41			Пищеварение. Пища как биологическая основа жизни. Пищевые продукты и питательные вещества. стр. 173-175	1		
42			Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения. П.р. № 4 Воздействие желудочного сока на белок, слюны - на крахмал»176-181	1		
43			Пищеварение в желудке. стр. 182-185	1		
44			Пищеварение в кишечнике. Гигиена питания. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. стр. 185-188	1		
45			Лабораторная работа № 10 Определение норм рационального питания	1		
	Раздел 11. «Обмен веществ и	2 часа				

	энергии»					
46			Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен. стр. 189-195	1		
47			Витамины (урок-путешествие «Чудесные вещества») стр. 196-200	1		
	Раздел 12. «Выделение»	2 часа				
48			Органы выделения. Строение и функции почек стр. 201-204	1		
49			Предупреждение заболеваний мочевыделительной системы стр. 204-206	1		
	Раздел 13 «Покровы тела»	3 часа				
50			Покровы тела. Строение и функции кожи стр. 207-210	1		
51			Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика стр. 211-213	1		
52			Контрольная работа по теме «Выделение. Кожа» тест	1		
	Тема 14 «Размножение и развитие»	3 часа				
53			Система органов размножения стр. 214-218	1		
54			Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения стр. 218-222, 227-231	1		
55			Наследственные и врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика стр. 222-226	1		
	Раздел 15 «Высшая нервная деятельность»	5 часов				
56			Рефлекс – основа нервной деятельности. Врождённые и приобретённые формы поведения стр. 232-241	1		
57			Биологические ритмы. Сон и его значение стр. 241-244	1		
58			Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Речь, мышление стр. 245-252	1		
59			Типы нервной деятельности. Память, эмоции стр. 252-261	1		
60			Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность» тест	1		
	Раздел 16. «Человек»	4 часа				

	и его здоровье »					
61			Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи. П.р. № 5 Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений стр. 262-273	1		
62			Вредные привычки. Заболевания человека. Практическая работа № 6 Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды стр. 274-281	1		
63			Двигательная активность и здоровье человека стр. 281-283	1		
64			Закаливание. Гигиена человека стр. 283-295	1		
	Повторен ие	2				
65			Итоговая контрольная работа.	1		
66- 68			Обобщение	3		
	Итого			68		

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по предмету «Биология» «Общие закономерности» в 9 классе.

№	Раздел	Количество часов	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
					По программе	Фактически
	Введение. Многообразие живого мира	3 часа				
1			Инструктаж по ТБ на уроках биологии. Введение.	1		
2			Многообразие живого мира с. 3-6	1		
3			Уровни организации и основные свойства живых организмов. с. 7-11	1		
	Раздел 1. Структурная организация живых организмов	11 ч.				
	Химическая организация клетки.	3 часа				
4			Неорганические вещества, входящие в состав клетки. П. 1, стр. 14 -17	1		
5			Органические вещества, входящие в состав клетки. П. 2, стр. 17 - 22	1		
6			Входная контрольная работа.	1		
	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	3 ч				
7			Пластический обмен. Биосинтез белков. П. 3, стр. 23-27	1		
8			Энергетический обмен. П. 4, стр. 27 -29	1		
9			Способы питания. П. 4, стр. 29-31	1		
	Строение и функции клеток	5 ч				
10			Прокариотическая клетка. П. 5, стр. 31-35	1		
11			Эукариотическая клетка. Цитоплазма и её органоиды. П. 6, стр. 35-42	1		
12			Эукариотическая клетка. Клеточное ядро. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток	1		

			бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах». П. 7, стр. 42-46			
13			Деление клетки. П. 8, стр. 46- 51	1		
14			Клеточная теория строения организмов. Вирусы П. 9, стр. 51-53	1		
	Раздел 2. Размножение организмов	4 часа				
15			Бесполое размножение организмов П. 10, стр. 56-60	1		
16			Половое размножение организмов П. 11, стр. 60-66	1		
17			Развитие половых клеток конспект	1		
18			Контрольная работа по теме «Строение и функции клеток. Размножение организмов»	1		
	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2 часа				
19			Эмбриональный период развития. П. 12, стр. 66-71	1		
20			Постэмбриональный период развития. П. 13, стр. 71-77	1		
	Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов.	17 часов				
	Закономерности наследования признаков	9 часов				
21			Основные понятия генетики. Генетика как наука. П. 14, стр. 78-80	1		
22			Гибридологический метод изучения наследственности. П. 15, стр. 78-80	1		
23			Первый закон Менделя. П. 16, стр. 82-85	1		
24			Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. П. 17, стр. 85-88	1		
25			Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. П. 18, стр. 88-93	1		
26			Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	1		
27			Сцепленное наследование генов. П. 19	1		

28			Решение генетических задач	1		
29			Методы изучения генетики. Лабораторная работа № 3 «Составление родословных»	1		
	Закономерности изменчивости	5 часов				
30			Наследственная изменчивость. П. 21, стр. 100-103	1		
31			Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы. П. 21, стр. 103-105	1		
32			Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость. П. 22, стр. 105-108	1		
33			Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой» П. 22, с. 106-108	1		
34			Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов».	1		
	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	3 часа				
35			Центры многообразия и происхождения культурных растений с. 108-- 111	1		
36			Селекция растений и животных. П. 24, стр. 111- 116	1		
37			Селекция микроорганизмов. П. 25, стр. 116 - 119	1		
	Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле	19 часов				
	Развитие биологии в додарвиновский период	2 часа				
38			Становление систематики. П. 26, стр. 122- 125	1		
39			Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. П. 27,стр. 125 - 128	1		
	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	3 часа				
40			Научные и социально-экономические	1		

			предпосылки возникновения и утверждения эволюционно учения Ч. Дарвина. П. 28, стр. 128-131			
41			Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе П. 29, стр.131- 135	1		
42			Учение Ч. Дарвина о естественном отборе П. 30, стр. 135-141	1		
	Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция	5 часов				
43			Вид, его критерии и структура Лабораторная работа № 5 «Морфологический критерий вида». П. 31, стр. 141- 144	1		
44			Элементарные эволюционные факторы. П. 32, стр. 144-148	1		
45			Формы естественного отбора. п. 33, стр. 148-153	1		
46			Главные направления эволюции п. 34, с. 154-160	1		
47			Типы эволюционных изменений п. 35, с. 160 - 164	1		
	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции	3 часа				
48			Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора. Лабораторная работа № 6 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». П. 36, стр. 166 - 175	1		
49			Забота о потомстве П. 37	1		
50			Физиологические адаптации п.38, стр. 175 -183	1		
	Возникновение жизни на земле	2 часа				
51			Современные представления о возникновении жизни на Земле. П. 39, стр. 184-186	1		
52			Начальные этапы развития жизни. П. 40, стр. 187-191	1		
	Развитие жизни на	4 часов				

	земле					
53			Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. П. 41, стр. 192-195,	1		
54			Жизнь в палеозойскую эру П. 42, стр. 195-203	1		
55			Жизнь в мезозойскую Жизнь в кайнозойскую эру. П. 43, П. 44, стр. 203 - 208.	1		
56			Происхождение человека. П. 45, стр. 209 - 2217.	1		
	Раздел 5. Взаимоот- ношения организм а и среды. Основы экологии	8 часов				
	Биосфера , ее струк- тура и функции	5 ч				
57			Структура биосферы П. 46	1		
58			Круговорот веществ в природе. 47, стр. 220 - 229 Лабораторная работа №7 «Составление цепей питания» №8 «Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимоотношений разных видов в данной экосистеме»	1		
59			История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеноценоз. Биоценоз п. 48-49	1		
60			Абиотические факторы П. 50, стр. 234-239	1		
61			Биотические факторы П. 52, 53, стр. 243- 270	1		
	Биосфера и человек	3 часа				
62			Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Пр.р.1 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах». П. 54, стр. 273 - 276	1		
63			Охрана природы и основы рационального природопользования. П.55, стр. 277 – 285, П. 56, стр. 285 – 288	1		
64			Итоговая контрольная работа	1		
65- 66			Повторение	2		
	Итого			66		