

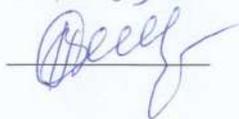
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 7 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.А. ПАНИНА  
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО учителей  
общественно-естественных наук

Т.В. Сесекина

Протокол № 1 от 29.08.2018 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе

Л.В. Мешкова



30.08.2018.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МОУ СШ №7

Н.А. Масленникова

Приказ № 117 от 29.08.2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО БИОЛОГИИ

### В 5-9 КЛАССАХ

Составитель: учитель биологии, химии Ветошкина Ирина Алексеевна,

Составитель: учитель биологии Корчагина Ольга Павловна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### БИОЛОГИЯ

#### ПРОГРАММА ДЛЯ 5 - 9 КЛАССОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

Рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном Государственном образовательном стандарте общего образования. Программа разработана в соответствии:

1. С рекомендациями авторской программы (Т.С. Сухова, С.Н. Исакова Биология: 5-11 классы: программы.- М.:Вентана-Граф, 2014.-320с. – (Живая природа)).
2. С возможностями линии УМК по биологии для 5–9 классов системы учебников «Живая природа»:Т.С. Сухова, В.И. Строганов для 5 класса, Т.С. Сухова, Т.А.Дмитриева для 6 класса; С.П. Шаталова, Т.С. Сухова для 7 класса; А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева, Т.С. Сухова для 8 класса; Т.С. Сухова, Н.Ю. Сарычева, С.П. Шаталова, Т.А. Дмитриева для 9 класса. Данная программа реализует системный подход как условие развивающего обучения, представлены единой линией «Живая природа», которая входит в систему «Алгоритм успеха».

Данная программа соответствует положениям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Программа формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

#### **Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе.

Биология как учебный предмет раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного

познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определение понятиям, структурировать материал и др.. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Данная программа курса биологии для основной школы, реализуемая в линии учебно-методических комплектов «Живая природа», предусматривает решение следующих задач:

1. Реализуя принцип «от общего к частному», последовательно из класса в класс переходить в познании общих законов жизни от простого к сложному.
2. Придать развитию знаний динамичный характер: использовать ранее полученные знания при овладении новыми понятиями, постепенно углублять и развивать ведущие биологические понятия в процессе изучения всего курса биологии.
3. Сконцентрировать учебный материал, укрупнив комплектные единицы знаний, что создаёт дидактические условия для развития системного мышления у учащихся: освободить учебный материал от деталей, имеющих специальное значение, но излишних для общего образования, группируя при этом частные понятия, необходимые для общего образования, вокруг ведущих биологических понятий.
4. Формировать у учащихся системное мышление, сочетая его с активной познавательной и исследовательской деятельностью обучающихся.
5. Учитывать возрастные, индивидуальные особенности и возможности обучающихся, предлагая задания по выбору, самостоятельное проведение опытов и наблюдений в домашних условиях.

**Содержание курса биологии** распределено по годам обучения в линии «Живая природа» и выстроено следующим образом.

**5 класс. Вводный курс.** Внимание акцентируется на создании картины целостности и системности живого мира, уникальности жизни, что позволяет уже в 5 классе заложить основы биологических знаний через установление общих признаков живого, взаимосвязей организмов со средой обитания, обобщённых представлений о жизни на Земле, формировать общие биологические и экологические понятия, а затем идти к более частным элементам в соответствии с принципом «от общего к частному».

**6 класс. Бактерии. Грибы. Растения.** Дается сравнительная характеристика представителей этих царств живой природы на разных уровнях организации. Значительное внимание отведено использованию ранее полученных знаний об общих биологических закономерностях и их дальнейшему развитию при изучении конкретных биологических объектов, применению теоретических знаний о бактериях, грибах и растениях в повседневной жизни и связанных с безопасным поведением дома и на природе.

**7 класс. Животные.** В курсе биологии 7 класса продолжают дидактические решения принятые при изучении биологии в 5 и 6 классах, и дать опорные знания для изучения биологии в 8 и 9 классах. С учётом сказанного в программе 7 класса предусмотрены следующие позиции:

- формирование понятий о живой клетке, тканях, органах и системах органов. Эти понятия раскрываются при знакомстве с растительным и животным организмами и необходимы при дальнейшем изучении биологии;
- введение понятия о принадлежности человека к царству животных, что даёт возможность при формировании понятий о функциях и строении систем органов млекопитающих подготовить опорные знания, необходимые для их развития и углубления в курсе «Человек и его здоровье»;
- введение ряда понятий (на уровне представлений), необходимых в качестве опорного в курсе 8-9 классов: понятия о наследственности и изменчивости и их материальных носителях, о роли генетики в селекции животных, об эволюционной роли дифференциации клеток и тканей, о гетеротрофных организмах, о тканевом и внешнем дыхании и др. на доступном данной возрастной группе уровне на основе использования зоологического материала;
- выделение в специальную тему сведений об эволюционных изменениях систем органов животных разных типов. Значительное внимание отведено

- применению теоретических знаний о животных в повседневной жизни и в ситуациях, связанных с безопасным поведением дома и на природе.

**8 класс. Человек и его здоровье.** В программе усилены культурологические позиции, при обсуждении проблем здоровья делается акцент на причинах нарушения работы органов и профилактике этих нарушений, закрепляются представления о биологической и социальной сущности человека, его роль в сохранении не только собственного здоровья, но и здоровья окружающих.

**9 класс. Общие биологические закономерности.** В 9 классе обобщаются и развиваются знания об общих биологических закономерностях. Введены разделы, обращённые к ученику как жителю планеты Земля и своего края; обсуждаются проблемы, связанные с биосферной функцией человечества.

Данный подход к содержанию школьного курса биологии позволяет реализовать задачи, стоящие перед биологией как учебной дисциплиной:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением составлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведение точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

### **Место курса биологии учебном плане школы**

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 280, из них 35 ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 70 ч (2ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В соответствии с учебным планом школы курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного процесса.**

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация учащихся – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на развитие знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенции с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуа-

циях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

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

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

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, 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, проведение 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 рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

### **Планируемые результаты обучения.**

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

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями

растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

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

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

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

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. 5 класс.

Раз-дел	Тема	Кол-во час-ов	Содержание учебной темы
1	Биология - наука о живом.	9	<p>Методы изучения живой и неживой природы: опыт, наблюдение, описание, измерение.</p> <p>Лабораторное оборудование и измерительные приборы. Знакомство с увеличительными приборами. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами</p> <p>Общие признаки тел живой и неживой природы: масса, форма, цвет, размер. Наличие в телах живой и неживой природы сходных веществ. Выявление опытным путём признака органических веществ – обугливания при горении. Отличительные признаки живых организмов</p> <p>Особенности химического состава живых организмов: органические и неорганические вещества; их роль в организме. Белки, жиры, углеводы – важнейшие органические вещества, необходимые для жизни.</p> <p>Вода – необходимое условие жизни. Содержание воды и минеральных солей в живых организмах.</p> <p>Источники органических веществ и минеральных солей для различных живых организмов.</p> <p>Свойства живых организмов - обмен веществ (дыхание, питание, выделение), рост, развитие, размножение, раздражимость, наследственность, изменчивость.</p> <p>Биология – наука о живом. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Рост и развитие организмов. Размножение. Раздражимость. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</p> <p>Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Клеточное строение бактерий, грибов, растений, животных, человека. Вирусы – неклеточная форма жизни. Строение растительной и животной клеток, их сходство и различие.</p> <p>Понятие об органоидах клетки. Функции клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра. Взаимосвязь строения растительной и животной клеток со способом питания растений и животных. Пластиды – органоиды растительной клетки. Роль хлоропластов.</p> <p>Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Разделение клеток многоклеточного организма по функциям. Взаимосвязь строения клеток с выполняемой ими функцией. Понятие о ткани.</p> <p>Клеточное строение организмов. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.</p> <p>Приготовление микропрепаратов. Изучение клеток растений на микропрепаратах и их описание.</p>
2	Особенности живых организм	22	<p>Продолжительность жизни разных организмов. Экспериментальные доказательства появления живого от неживого. Рост и развитие организмов. Размножение Половое и бесполое размножение. Мужские и женские гаметы. Образование зиготы. Оплодотворение. Развитие зародыша. Появление нового организма. Сочетание у потомков признаков обоих родителей при половом размножении. Появление точных копий</p>

ОВ		<p>материнского организма при бесполом размножении.</p> <p>Бесполое и половое размножение у животных. Клетки, участвующие в половом и бесполом размножении животных. Половое и бесполое размножение гидры. Обоеполюе организмы. Дождевой червь и виноградная улитка – гермафродиты. Миф о Гермафродите. Животные. Размножение, рост и развитие. Бесполое и половое размножение.</p> <p>Цветок, плод, семя – органы, служащие для размножения растений. Понятие о половом размножении цветковых растений. Строение семени, несущего зародыш нового растения. Растения. Рост, развитие и размножение. Половое размножение. Изучение органов цветкового растения.</p> <p>Бесполое размножение растений: частями, стебля, корня, листьями, усами. Знакомство с комнатными растениями, размножающимися без помощи семян. Растения. Рост, развитие и размножение.</p> <p>Значение солнечного света в жизни растений. Образование хлорофилла на свету. Солнце, жизнь и хлорофилл. К.А. Тимирязев о значении зелёных растений на Земле. Растения. Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.</p> <p>Роль корней в жизни растений. Корень – орган минерального питания. Экспериментальное доказательство содержания в почве минеральных солей. Растения- хищники. Органы растений. Питание растений. Питание животных и человека готовыми органическими веществами. Понятие о растительных, хищниках и паразитах. Разнообразие приспособлений у животных, питающихся разной пищей. Наблюдение за питанием домашних животных.</p> <p>Многообразие паразитов. Приспособленность паразитов к обитанию в организме хозяина. Паразитизм как способ питания. Общие признаки паразитов. Роль паразитов в регулировании численности других организмов.</p> <p>Приспособления живых организмов к различным средам обитания</p> <p>Пути поступления минеральных солей в организм растений, животных и человека. Минеральные соли, необходимые человеку. Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания. Понятие о нитратах, их отрицательном влиянии на организм. Роль питания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.</p> <p>Вода – необходимое условие жизни, составная часть всех живых организмов. Экспериментальные доказательства наличия воды в живых организмах. Вода – растворитель веществ, входящих в состав живого организма. Испарение воды листьями. Значение процесса испарения в жизни живых организмов. Приспособленность живых организмов к добыванию и сохранению воды. Охрана воды – условие сохранения жизни на Земле.</p> <p>Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности.</p> <p>Пища – источник энергии, необходимой для жизни. Растения – преобразователи энергии Солнца, создатели органического вещества богатого энергией. Растительная пища – источник энергии для растительных животных. Растительные как источник энергии для хищника. Процесс питания как процесс получения энергии. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Взаимосвязь способов питания растений и животных с их строением и образом жизни.</p> <p>Движения. Активное передвижение – свойство животных. Разнообразие способов</p>
----	--	---

			<p>передвижения животных. Движение органов растения. Активное передвижение как способ добывания пищи – источника энергии, необходимой для жизни. Сравнительная характеристика свободноживущего червя и червя-паразита.</p> <p>Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез. Регуляция процессов жизнедеятельности. Значение запасных питательных веществ для жизнедеятельности организма. Зависимость расхода энергии от образа жизни. Активный и пассивный отдых. Расход питательных веществ в процессе роста и развития организма. Понятия о росте организма за счет деления клеток. Потребность каждой живой клетки в питательных веществах – источниках энергии. Среда – источник веществ и энергии. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез. Рост и развитие организмов. Дыхание – общее свойство живого. Понятие о газообмене. Роль органов дыхания в обеспечении процесса газообмена. Экспериментальное доказательство отличия состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Приспособленность животных и растений к получению необходимого для их жизни кислорода. Дыхание как способ добывания энергии. Расход клетками кислорода и питательных веществ. Практическое применение знаний о взаимосвязи процессов питания и дыхания с движением организма. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.</p>
3	Единство живой и неживой природы	3	<p>Единство живой и неживой природы. Земля – наш общий дом. Все ли мы знаем о жизни на Земле? Биосфера - особая оболочка Земли. Роль человека на Земле. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА. 6 класс.

Р аз - д е л	Тема	Ко л- во час - ов	Содержание учебной темы
1	Введение	1	Царства живой природы. Понятие об эволюции. Бактерии – первые живые организмы. Обмен веществ - признак живого. Появление фотосинтеза – крупнейшее событие в истории Земли. Изучение истории развития живой природы путем исследования ископаемых остатков вымерших организмов.
2	Древние обитатели Земли – бактерии.	3	<p>Древние обитатели Земли – бактерии. Являются ли бактерии активными участниками жизни на планете. Нужны ли нам знания о невидимых обитателях планеты. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).</p> <p>Практическая работа №1 «Составление схем возможной передачи болезнетворных бактерий» Можно ли бактерию назвать клеткой – организмом. Можно ли уберечь себя и близких от воздействия. Обобщающий урок. Бактерии – живые организмы. ПР №2 «Тренировочные упражнения по оказанию первой помощи при несложных травмах».</p>
3	Грибы и лишайники – кто они.	2	<p>Что такое гриб. Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы - Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи.</p> <p>Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы. Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение в природе и хозяйстве человека.</p> <p>Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.</p> <p>ЛР №1 «Рассматривание плесневого гриба» Почему о грибах полезно знать всем.</p> <p>ЛР №2 «Знакомство со съедобными и ядовитыми грибами. Лишайники – кто они.</p>
4	Растительный мир Земли.	6	<p>Растительный мир Земли. Растительный мир в истории нашей планеты. Водоросли – низшие растения. Мхи – высшие споровые растения. Хвои, плауны, папоротники – высшие споровые растения.</p> <p>ЛР №3 «Сравнение внешнего строения папоротника с внешним строением мха». Голосеменные – высшие семенные растения.</p> <p>ПР №3 «Распознавание хвойных растений своей местности». Покрытосеменные (Цветковые) – высшие семенные растения.</p> <p>Как человек использует знания о растениях. Обобщающий урок по растениям. Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.</p> <p>Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.</p> <p>Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве.</p> <p>Охрана моховидных растений.</p>

			<p>Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Охрана растений и мест их произрастания.</p> <p>Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.</p>
5	Системная организация растительного организма.	4	<p>Правила работы с микроскопом. Строение растительной клетки. Клетка - биологическая система. Ткани. Ткани растительного происхождения: образовательная, покровная, проводящая, механическая, запасаящая, фотосинтезирующая.</p> <p>Клетка – основная структурная единица организма растения.</p> <p>Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения.</p> <p>Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасаящие), покровные, проводящие, механические.</p> <p>Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.</p> <p>ЛР №4 «Изучение устройства микроскопа». ЛР № 5 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы сочной чешуи лука».</p> <p>ЛР№ 6 «Изучение тканей растения под микроскопом»</p>
6	Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты.	12	<p>Эволюционные «достижения» покрытосеменных растений.</p> <p>Разнообразие плодов. Особенности внешнего строения покрытосеменных растений. Внешнее и внутреннее строение семени.</p> <p>Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.</p> <p>Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву.</p> <p>Различаются ли органы цветковых растений, обитающих в разных условиях.</p> <p>Приспособления растений. Корень – вегетативный орган растения. Функции корней. Клеточное строение корня.</p> <p>Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. Внешнее и внутреннее строение корня.</p> <p>Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик.</p> <p>Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения.</p> <p>Побег – сложный орган высшего растения. Стебель – часть побега. Лист – часть побега. Клеточное строение листа. Правила работы с микроскопом. Взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций. Взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций.</p> <p>Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань.</p> <p>Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань.</p> <p>Разнообразие листьев и их значение для растений.</p> <p>Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и</p>

		<p>газообмена. Видоизменения листа.</p> <p>Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Рост камбия. Годичные кольца.</p> <p>Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения стелющихся и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, ползучие, усы, лианы; корневище, клубень, луковица.</p> <p>Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Соцветия. Биологическое значение соцветий.</p> <p>Плод и его значение. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.</p> <p>Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений.</p> <p>Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).</p> <p>Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.</p> <p>Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.</p> <p>Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. Роль воды в жизнедеятельности растений.</p> <p>Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способа размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.</p> <p>Рост и развитие растений. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Продолжительность жизни растений.</p> <p>ЛР № 7 «Рассматривание готовых микропрепаратов клеточного строения корня, стебля, листа» Выявление приспособлений цветковых растений к условиям обитания. Растительный организм – биологическая система. Рост и развитие растений. Особенности полового размножения покрытосеменных растений. Внешнее строение и состав семян. ЛР №8 «Внешнее строение семян». Внутреннее строение семян однодольных и двудольных растений. ЛР № 9 «Внутреннее строение семян». Контрольная работа №2 «Покрытосеменные». П.Р.№ 4 «Вегетативное размножение комнатных растений». Обобщающий урок. Тема «Покрытосеменные».</p>
7	Классификация отдела Покрытосе	4 <p>Близкие и дальние «родственники» в отделе Покрытосеменные (Цветковые). Признаки классов Однодольные и Двудольные. ЛР №10 «Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные или классу Двудольные. Семейства пасленовые и лотосовые. Разнообразие двудольных</p>

	менные		растений. Разнообразие однодольных растений. Значение однодольных и двудольных растений в жизни человека. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые) (Изучаются по выбору учителя любые два семейства). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые)
8	Растения, живущие рядом с нами.	2	<p>Природные сообщества. Единство живой и неживой природы. Круговорот веществ в природе. Влияние деятельности человека на окружающую среду. Сельскохозяйственные растения, возделываемые в вашей местности. Комнатные растения. Весенняя экскурсия в природу. .Итоговая контрольная работа в виде теста. Работа над ошибками.</p> <p>Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме. Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями.</p> <p>Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).</p>

