Ивановская область

Шуйский муниципальный район

**частное образовательное учреждение школа-интернат**

**при Николо-Шартомском мужском монастыре**

**(ЧОУ школа-интернат при Николо-Шартомском мужском монастыре)**

155935 Ивановская обл., Шуйский район, д. Клещевка, ул. Лесная, д. 8

тел. 8(49351) 25-732, E-mail: rusvit3310@yandex.ru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»**  Исполнительный директор ЧОУ школы-интерната  при Николо-Шартомском мужском монастыре  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дуткович С.П./  Приказ № 17/3 от 28.08.2015г | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР ЧОУ школы-интерната  при Николо-Шартомском мужском монастыре  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Колесник Г.В./  28.08.2015г | **«Согласовано»**  Протокол заседания методического объединения учителей гуманитарного цикла ЧОУ школы-интерната  при Николо-Шартомском мужском монастыре от 20.05.2015 г. протокол №4  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/КуприяноваЕ.Н./  подпись руководителя МО |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ФГОС ООО)**

Биология

Уровень образования (класс) основное общее образование (5-9 классы)

Количество часов \_\_\_272ч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель Никитин Сергей Михайлоич

**2015 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами РФ и ЧОУ школа-интернат при Николо-Шартомском мужском монастыре:

* + Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  + Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки Российской Федерации № 1897 от 17.10.2010 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», зарегистрированным Минюстом России 01.02.2011 №19644);
  + Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  + Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
  + Образовательная программа основного общего образования (ФГОС) частного образовательного учреждения школы-интернатапри Николо-Шартомском мужском монастыре (утверждена приказом по ЧОУ школа-интернат при Николо-Шартомском мужском монастыре от 28.08.2015 г. № 17/3);
  + Положение о разработке, утверждении, реализации и корректировке рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) частного образовательного учреждения школы-интернатапри Николо-Шартомском мужском монастыре (ФГОС) (утверждено приказом по ЧОУ школа-интернат при Николо-Шартомском мужском монастыре от 30.08.2013г №26/1)
  + С учетом программы по биологии, разработанной группой авторов-составителей («Биология» 5-9 классы И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова)

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведѐн с учѐтомкультуросообразного 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.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учѐтом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. 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. 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 определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие еѐ 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.

Программа включает общую характеристику учебного предмета «Биология», личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, описание учебно-методического и материально - технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета.

Программа учебного предмета «Биология» составлена с учётом полученных учащимися в начальной школе знаний по курсу «Окружающий мир» и опыта их учебной деятельности.

**Цели и задачи обучения.**

- формировать представления о признаках живых организмов различных царств живой природы.

- способствовать приобретению опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов с использованием биологических приборов и экспериментов;

- формировать представления о значении биологических наук в современном обществе посредством знакомства с ролью биологических знаний в различных сферах деятельности человека;

- формировать умения владения приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (текста, табличных данных, схем и т.д);

- формировать основы экологической грамотности: соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- формировать умения проектной и исследовательской деятельности через различные варианты разработанных проектных заданий и лабораторных работ;

Кроме того, учебный предмет «Биология» в основной школе призван помогать предпрофильному самоопределению школьников.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение биологии на ступени основного общего образования отводится не менее 238 ч из расчета в неделю: 5,6,7 классы – по 34 часа, 8,9 – по 68 часов.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

1. «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часов (5 класс);
2. «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часов (6 класс);
3. «Животные» — 34 часа (7 класс);
4. «Человек» — 68 часов (8 класс);
5. «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

* 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.
* 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования,

сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем. В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью. В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

* знать правила поведения в природе;
* понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
* уметь реализовывать теоретические познания на практике;
* видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
* признавать право каждого на собственное мнение;
* формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
* проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* уметь отстаивать свою точку зрения;
* критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
* уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
* следить за соблюдением правил поведения в природе;
* понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
* признавать ценность жизни во всех еѐ проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
* принимать ценности семейной жизни;
* уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
* понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* признавать право каждого на собственное мнение;
* формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
* проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
* осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
* соблюдать правила поведения в природе;
* понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
* осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
* понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающейсреде;

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— о многообразии живой природы;

— царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

— основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

— признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

— экологические факторы;

— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

— правила работы с микроскопом;

— правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии;

— строение клетки;

— химический состав клетки;

— основные процессы жизнедеятельности клетки;

— характерные признаки различных растительных тканей.

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

— отличать живые организмы от неживых;

— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

— характеризовать среды обитания организмов;

— характеризовать экологические факторы;

— проводить фенологические наблюдения;

— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

— определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;

— работать с лупой и микроскопом;

— готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

— распознавать различные виды тканей.

*Учащиеся должны знать*:

— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

— разнообразие и распространение бактерий и грибов;

— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику бактериям и грибам;

— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

— отличать съедобные грибы от ядовитых;

— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны знать*:

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений биосфере;

— давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны знать*:

— внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;

— видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

*Учащиеся должны уметь*:

— различать и описывать органы цветковых растений;

— объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;

— изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

*Учащиеся должны знать*:

— основные процессы жизнедеятельности растений;

— особенности минерального и воздушного питания растений;

— виды размножения растений и их значение.

*Учащиеся должны уметь*:

— характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;

— объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;

— устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;

— показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;

— объяснять роль различных видов размножения у растений;

— определять всхожесть семян растений.

*Учащиеся должны знать*:

— основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

— характерные признаки однодольных и двудольных растений;

— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;

— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

*Учащиеся должны уметь*:

— делать морфологическую характеристику растений;

— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;

— работать с определительными карточками.

У*чащиеся должны знать*:

— взаимосвязь растений с другими организмами;

— растительные сообщества и их типы;

— закономерности развития и смены растительных сообществ;

— о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;

— определять растительные сообщества и их типы;

— объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;

— проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

*Учащиеся должны знать*:

эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных;

структуру зоологической науки, основные этапы еѐ развития, систематические категории.

*Учащиеся должны уметь*:

определять сходства и различия между растительным и животным организмом; объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

*Учащиеся должны знать*:

систематику животного мира; особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни,

биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

*Учащиеся должны уметь*:

находить отличия простейших от многоклеточных животных; правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;

работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; применять полученные знания в практической жизни;

распознавать изученных животных; определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе;

прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;

отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;

вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;

оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

*Учащиеся должны знать*:

основные способы размножения животных и их разновидности; отличие полового размножения животных от бесполого; закономерности развития с превращением и развития без превращения.

*Учащиеся должны уметь*:

правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;

характеризовать возрастные периоды онтогенеза; показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;

выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; распознавать стадии развития животных; различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;

соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

*Учащиеся должны знать*:

основные системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных.

*Учащиеся должны уметь*:

правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;

сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; описывать строение покровов тела и систем органов животных; показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; выявлять сходства и различия в строении тела животных;

различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

*Учащиеся должны знать*:

сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; причины эволюции по Дарвину; результаты эволюции.

*Учащиеся должны уметь*:

правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; анализировать доказательства эволюции;

характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;

различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

*Учащиеся должны знать*:

признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных; признаки естественного и искусственного биоценоза.

*Учащиеся должны уметь*:

правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;

выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания;

определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определятьнаправление потока энергии в биоценозе;

объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

*Учащиеся должны знать*:

методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных; законы охраны природы; признаки охраняемых территорий;

пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)

*Учащиеся должны уметь*:

пользоваться Красной книгой; анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;

*Учащиеся должны понимать*:

причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

*Учащиеся должны знать*:

— общее строение организма человека;

— строение тканей организма человека;

— рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

— наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

*Учащиеся должны знать*:

— строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны уметь*:

— объяснять особенности строения скелета человека;

— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

*Учащиеся должны знать*:

— методы наук, изучающих человека;

— основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

*Учащиеся должны узнать*:

— место человека в систематике;

— основные этапы эволюции человека;

— человеческие расы.

*Учащиеся должны уметь*:

— объяснять место и роль человека в природе;

— определять черты сходства и различия человека и животных;

— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

*Учащиеся должны знать*:

— компоненты внутренней среды организма человека;

— защитные барьеры организма;

— правила переливание крови.

*Учащиеся должны уметь*:

— выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

— проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

*Учащиеся должны знать*:

— органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;

— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Учащиеся должны уметь*:

— объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

— выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;

— измерять пульс и кровяное давление.

*Учащиеся должны знать*:

— строение и функции органов дыхания;

— механизмы вдоха и выдоха;

— нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

— оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

*Учащиеся должны знать*:

— строение и функции пищеварительной системы;

— пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;

— правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;

— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

*Учащиеся должны знать*:

— обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;

— роль ферментов в обмене веществ;

— классификацию витаминов;

— нормы и режим питания.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

— объяснять роль витаминов в организме человека;

— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

*Учащиеся должны знать*:

— наружные покровы тела человека;

— строение и функция кожи;

— органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

— заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

*Учащиеся должны знать*:

— строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны уметь*:

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

*Учащиеся должны знать*:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

*Учащиеся должны знать*:

— вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;

— особенности высшей нервной деятельности человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные особенности поведения и психики человека;

— объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;

— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

*Учащиеся должны знать*:

— железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны знать*:

— жизненные циклы организмов;

— мужскую и женскую половые системы;

— наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь*:

— выделять существенные признаки органов размножения человека;

— объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

*Учащиеся должны знать*:

— свойства живого;

— методы исследования биологии;

— значение биологических знаний в современной жизни.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о биологии, как науке о живой природе;

— о профессиях, связанных с биологией;

— об уровневой организации живой природы.

*Учащиеся должны*:

— знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;

— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;

— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

*Учащиеся должны знать*:

— основные методы изучения клетки;

— особенности строения клетки эукариот и прокариот;

— функции органоидов клетки;

— основные положения клеточной теории;

— химический состав клетки.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о клеточном уровне организации живого;

— о клетке как структурной и функциональной единице жизни;

— об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;

— о росте, развитии и жизненном цикле клеток;

— об особенностях митотического деления клетки.

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

*Учащиеся должны знать*:

— сущность биогенетического закона;

— основные закономерности передачи наследственной информации;

— закономерности изменчивости;

— основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;

— особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— организменном уровне организации живого;

— о мейозе;

— об особенностях индивидуального развития организмов;

— об особенностях бесполого и полового размножения организмов;

— об оплодотворении и его биологической роли.

*Учащиеся должны знать*:

— критерии вида и его популяционную структуру;

— экологические факторы и условия среды; — основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

— движущие силы эволюции;

— пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о популяционно-видовом уровне организации живого;

— о виде и его структуре;

— о влиянии экологических условий на организмы;

— о происхождении видов;

— о развитии эволюционных представлений;

— о синтетической теории эволюции;

— о популяции как элементарной единице эволюции;

— о микроэволюции;

— о механизмах видообразования;

— о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

*Учащиеся должны знать*:

— основные гипотезы возникновения жизни на Земле;

— особенности антропогенного воздействие на биосферу;

— основы рационального природопользования;

— основные этапы развития жизни на Земле.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о биосферном уровне организации живого;

— о средообразующей деятельности организмов;

— о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;

— о круговороте веществ в биосфере;

— об эволюции биосферы;

— об экологических кризисах;

— о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;

— о доказательствах эволюции;

— о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны демонстрировать*:

— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— составлять план текста;

— владеть таким видом изложения текста, как повествование;

— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

— получать биологическую информацию из различных источников;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта.

— анализировать объекты под микроскопом;

— сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

— оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;

— работать с текстом и иллюстрациями учебника.

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать еѐ, переводить из одной формы в другую.

— анализировать и сравнивать изучаемые объекты;

— осуществлять описание изучаемого объекта;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта;

— классифицировать объекты;

— проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией

— анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

— различать объем и содержание понятий;

— различать родовое и видовое понятия;

— определять аспект классификации;

— осуществлять классификацию.

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;

— организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

* давать характеристику методам изучения биологических объектов; классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
* применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.
* сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
* абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; обобщать и делать выводы по изученному материалу;
* работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
* сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
* выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных; устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
* составлять тезисы и конспект текста; осуществлять наблюдения и делать выводы;
* получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; обобщать, делать выводы из прочитанного.
* сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения; устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития; абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла; составлять тезисы и конспект текста;
* самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
* получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.
* выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов; сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
* конкретизировать примерами доказательства эволюции; составлять тезисы и конспект текста;
* самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу; толерантно относиться к иному мнению; корректно отстаивать свою точку зрения
* сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
* выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
* систематизировать биологические объекты разных биоценозов; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов; составлять тезисы и конспект текста;
* самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; поддерживать дискуссию.
* выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
* находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов; находить значения терминов в словарях и справочниках; составлять тезисы и конспект текста;
* самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

— работать с учебником и дополнительной литературой.

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

— сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять еѐ в виде рефератов, докладов.

— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять еѐ в виде рефератов, докладов.

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— классифицировать витамины.

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

— классифицировать типы и виды памяти.

— приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;

— классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;

— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

— формулировать выводы;

— устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

— применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

— владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения; — организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;

— демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**«БИОЛОГИЯ-НАУКА О ЖИВОМ МИРЕ»**

**5-й класс 34 ч.**

**Часть 1. Биология - наука о живом мире (8 ч.)**

Биология – наука о живом. Причины многообразия организмов: различная роль в круговороте веществ, различия среды обитания и образа жизни, многообразие планов строения организмов, стратегий их размножения.

Живой организм и его свойства: обмен веществ, рост, индивидуальное развитие, размножение, раздражимость, приспособленность.

Возникновение приспособлений – результат эволюции. Примеры приспособлений.

Экосистема – единство живых организмов разных «профессий» и неживой природы. Производители, потребители и разрушители, особенности их обмена веществ. Круговорот веществ в экосистеме и его роль в поддержании постоянства условий.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Наличие или отсутствие ядра в клетке. Безъядерные и ядерные организмы. Тип питания: автотрофы и гетеротрофы. Сравнительная характеристика царств растений, грибов и животных.

Роль живых организмов и биологии в жизни человека. Создание окружающей среды для жизни людей. Обеспечение пищей человечества. Здоровый образ жизни и роль биологии в его обосновании. Гармония человека и природы: эстетический аспект.

Наблюдение – начало всякого изучения. Факт. Сравнение и его роль в оценке воспроизводимости результатов. Эксперимент – важнейший способ проверки гипотез и создания теорий. Приборы и инструменты и их роль в науке. Измерение.

**Лабораторные работы***:* Изучение строения живых клеток кожицы лука, клеток листьев .

**Часть 2. Многообразие живых организмов.(10 ч.)**

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы. Основные царства живой природы: растения, грибы, животные.

Бактерии – мелкие одноклеточные организмы, обитающие в однородной среде. Строение и обмен веществ бактериальной клетки. Как происходит наследование, роль молекулы ДНК в размножении организмов. Размножение микробов. Роль бактерий в нашей жизни (болезнетворные, используемые в производстве, редуценты в природных экосистемах, полезная микрофлора организма: на коже, во рту, в кишечнике).

Многообразие и значение грибов. Их роль в природе и в жизни человека. Строение, жизнедеятельность грибов. Размножение грибов.

Роль грибов в биосфере и в жизни человека. Практическое значение грибов. Съедобные и ядовитые грибы своей местности.

Фотосинтез. Хлорофилл. Строение и функции растительной клетки. Хлоропласт. Вакуоль. Обмен веществ растения: фотосинтез и дыхание растений. Минеральное питание растений.

Лишайники – симбиотические организмы. Строение и жизнь лишайников. Экологическая роль лишайников. Многообразие лишайников. Хозяйственное значение лишайников.

**Лабораторные работы**:Изучение строения лишайников.

**Часть 3. Жизнь организмов на планете земля (8 ч.)**

Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Влияние экологических факторов на организмы. Факторы не живой природы, факторы живой природы. Примеры экологических факторов.

Понятие природные зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь.

Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Часть 4. Человек на планете Земля (8 ч.)**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Орудия труда человека разумного. Биологические особенности современного человека.

Деятельность человека в природе и наши дни . Особенности поведения человека. Речь. Мыщление.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Изменение человеком окружающей среды.

Причины исчезновения многих видов животных и растений.

Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга.

**6-й КЛАСС 34 ч**

**«БИОЛОГИЯ - НАУКА О РАСТЕНИЯХ»**

**Часть 1. Наука о растения (5 ч.)**

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей

**Часть 2. Органы растений ( 9 ч.)**

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции . Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

**Часть 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)**

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

**Часть 4. Многообразие и развитие растительного мира (10ч.)**

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

**Часть 5. Природные сообщества (4 ч.)**

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

**7 КЛАСС 34 ч**

**«БИОЛОГИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ: ЖИВОТНЫЕ»**

**Сравнительный метод (1 ч.)**

Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

**Отличия животных от других организмов (1 ч.)**

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).

**Часть 2. Простейшие (2 ч.)**

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амебы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

**Лабораторные работы**: Наблюдение инфузорий.

**Часть 3. Низшие многоклеточные (4 ч.)**

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.

Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

**Членистые и моллюски (8 ч.)**

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).

Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мускульного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.

**Лабораторные работы**: Наблюдение за дождевыми червями. Наблюдение за моллюсками. Наблюдение за дафниями и циклопами. Внешний вид насекомого.

**Тип хордовые (17 ч.)**

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.

Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реакклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосяной покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

**Лабораторные работы**: Скелет и покровы рыб. Потери тепла через поверхность. Скелет и покровы птиц.Зубная система и мех зверей.

**Заключение (1 ч.)**

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

**8-й КЛАСС 68 ч**

**«БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК»**

**Введение (1ч.)**

Человек – биосоциальное существо. Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.

**Часть 1. Общий обзор организма человека (5 ч.)**

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

**Лабораторные работы**: Знакомство с препаратами клеток и тканей.

**Часть 2. Опорно-двигательная система (8 ч.)**

**Опора, движение и защита.** Состав и строение опорно-двигательного аппарата. Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

**Лабораторные работы**: Определение при внешнем осмотре местоположения костей на теле.

**Часть3. Кровь кровообращение (9 ч.)**

**Кровь и кровеносная система**. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

**Лабораторные работы**: Рассмотрение препарата мазка крови. Измерение пульса до и после нагрузки.

.

**Часть 4. Дыхание (5 ч.)**

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

**Лабораторные работы:** Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, расчет жизненной емкости легких

**Часть 5. Пищеварение (7 ч.)**

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

**Часть 6. Обмен веществ (3 ч.)**

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме.

**Часть 7. Выделение (2 ч.)**

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеванийбольших полушарий.

**Часть 8. Кожа (4 ч.)**

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

.

**Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)**

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм воздействия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.

Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

**Часть 10. Нервная система (5 ч.)**

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

**Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч.).**

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

**Часть 12. Поведение и психика (7 ч.)**

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке.

Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.

Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

**Часть 13. Индивидуальное развитие организма (6 ч.)**

**Воспроизведение и индивидуальное развитие.** Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.

**Высшая нервная деятельность**. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий.

Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

**Лабораторные работы**: Проверьте свою память. Обнаружение «слепого пятна». Зрачковый рефлекс.

**9-й КЛАСС ( 68ч.)**

**«БИОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»**

**Введение в основы общей биологии (3 ч)**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**Часть 1. Основы изучения о клетке (11 ч.)**.

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

**Лабораторная работа:** «*Сравнение растительной и животной клеток*»

**Часть 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (7 )**

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Закон зародышевого сходства К. Бэра. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Жизненные циклы: личинка и взрослый организм, метаморфоз, смена поколений. Достоинства и недостатки разных типов жизненных циклов.

Типичный онтогенез многоклеточного организма. Важнейшие стадии онтогенеза. Биологический смысл дробления и эквипотенциального деления клеток. Избыточная генетическая информация каждой клетки – предпосылка регуляции ее функций в процессе развития организма: возможность регенерации, изменение функций клетки в процессе ее дифференциации.

Вегетативное размножение.

**Лабораторная работа:***Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

**Часть 3. Основы учения о наследственности и изменчивости (12 ч)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Правило доминирования и исключения из него. Правило независимого расщепления признаков. Принцип чистоты гамет. Генотип и фенотип. Взаимодействие генов.

Генетическое определение пола и связь генов с хромосомами. Сцепленное наследование. Цитологические основы наследственности. Закон линейного расположения генов в хромосоме: сцепленное наследование и кроссинговер.

Примеры изменчивости. Норма реакции: наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотип и фенотип. Мутации. Главное обобщение классической генетики: наследуются не признаки, а нормы реагирования. Регуляторная природа реализации наследственной информации в ходе онтогенеза.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторная работа**: *Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях*

**Часть 4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов ( 5 ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

**Часть 5. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)**

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Скелетная революция. Выход многоклеточных на сушу. Наземные позвоночные – как сообщество сборщиков урожая. Человек – плоть от плоти наземных позвоночных. Экологическая роль человека в биосфере – суперпотребитель всевозможных ресурсов, включая минеральные.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемаягетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

**Часть 6. Учение об эволюции ( 8 ч )**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный  и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции*.*

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики,

**Лабораторная работа**: *Изучение изменчивости у организмов.*

. **Часть 7. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч )**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы  эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Основные этапы происхождения человека: австралопитеки, архантропы, палеантропы, неантропы. Выход человекообразных обезьян в открытый ландшафт. Пространственная экстраполяция – источник разума и орудийной деятельности. Полуденный хищник. От стада к коллективу. Речь и вторая сигнальная система как средство управления коллективом. Освоение огня. Большой коллектив и охота на крупных млекопитающих. Возникновение искусства и религии.

**Часть 8. Основы экологии (12 ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, исчерпания ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Как предотвратить дальнейшее развитие экологического кризиса. Два пути человечества (самоограничение или поиски путей устойчивого развития). Необходимость объединения усилий всего человечества в решении проблем экологического кризиса.

Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

**Лабораторная работа**: *Приспособленность организмов к среде обитания*

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** **ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

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

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания 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 средеобитания;

 различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальныебиологические

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 культурныхрастений 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, бактерия 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 итканей, органов и систем органов;

 использовать методы биологической науки: наблюдать иописыватьбиологические 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-ресурсахинформацию 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* *нерациональногоприродопользования, 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.*

**Тематическое планирование**

**5 класс 34часа (1ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Биология — наука о живом мире | 8 | Называть свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Различать и описывать методы изучения живой природы. Обсуждать способы оформления результатов исследования. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и малых группах. | 2 лабораторные работы |
| 2 | Многообразие живых организмов | 11 | Называть основные таксоны классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности организмов разных царств, знать их значение в природе и жизни человека. Распознавать организмы разных царств живой природы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. Работать в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений. | 2 лабораторные работы |
| 3 | Жизнь организмов на планете Земля | 7 | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле, приводить примеры обитателей различных сред. Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Анализировать рисунки учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Распознавать и характеризовать природные зоны России. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Отвечать на итоговые вопросы темы. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала темы. | - |
| 4 | Человек на планете Земля | 8 | Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности предков человека. Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результат длительного исторического развития. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным. Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул. Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе. | 1 экскурсия |
|  | **Итого** | **34** |  | **4 лабораторные работы**  **1 экскурсия** |

**6 класс 34часа (1ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Наукаорастениях—ботаника | 4 | Даватьопределениенаукеботанике.Характеризоватьвнешнеестроениерастений.Осваиватьприёмыработысопределителемрастений. Объяснятьотличиевегетативныхоргановотгенеративных. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентациисообщенияороли растенийвприроде,обисториииспользованиярастенийчеловеком. Находить отличительныепризнакирастительнойклетки. Распознаватьразличныетканирастений. Высказывать своё мнениепопроблемнымвопросам. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | - |
| 2 | Органы растений | 8 | Проводитьнаблюдения,фиксироватьрезультаты.Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием.Устанавливатьвзаимосвязьстроенияифункций органов растений. Отвечатьнаитоговыевопросытемы.Выполнятьзаданиядлясамоконтроля.Высказывать своёмнениепо проблемнымвопросам. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала | 4 лабораторные работы |
| 3 | Основныепроцессыжизнедеятельностирастений | 6 | Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов.Определятьсущностьпроцессовжизнедеятельностиурастений. Сравнивать процессы жизнедеятельности. Применятьзнаниявпрактическихцелях. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов. | 1 лабораторная работа |
| 4 | Многообразиеиразвитиерастительногомира | 10 | Систематизироватьрастенияпогруппам.Называть отличительные особенности растений разных систематических групп, знать их значение в природе и жизни человека. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием.Отвечатьнаитоговыевопросытемы.Выполнятьзаданиядлясамоконтроля.Высказывать своёмнениепо проблемнымвопросам. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 1 лабораторная работа |
| 5 | Природныесообщества | 6 | Устанавливатьвзаимосвязьструктурныхзвеньевприродногосообщества. Оцениватьролькруговоротавеществипотокаэнергиивэкосистемах. Наблюдатьприродныеявления,фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Выполнятьисследовательскуюработу.Соблюдатьправилаповедениявприроде.Аргументировать необходимостьбережногоотношениякприроднымсообществам. Использоватьучебныедействиядляформулировкиответов. Излагатьсвоюточкузрениянанеобходимость принятия мер по охране растительногомира. Высказывать своё мнениепопроблемнымвопросам. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 1 экскурсия |
|  | **Итого** | **34** |  | **6 лабораторных работ**  **1 экскурсия** |

**7 класс 68часов (1ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Общиесведенияомиреживотных | 2 | Выявлятьпризнакисходстваиразличияживотныхирастений. Анализироватьиоцениватьрольживотныхвэкосистемах,вжизничеловека. Использовать различные информационныересурсыдляподготовкисообщенийпотеме.Фиксироватьрезультаты наблюдений,делатьвыводы. Соблюдатьправилаповедениявприроде. Высказывать своё мнениепопроблемнымвопросам. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 1 экскурсия |
| 2 | Строениетелаживотных | 1 | Сравниватьклеткиживотныхирастений.Делатьвыводыопричинахразличияисходстваживотнойирастительнойклеток. Характеризоватьорганыисистемыоргановживотных. Систематизироватьматериалпотеме, используяформутаблицы. |  |
| 3 | ПодцарствоПростейшие,илиОдноклеточные | 2 | ВыявлятьхарактерныепризнакиподцарстваПростейшие.Распознаватьпредставителейнамикропрепаратах,рисунках,фотографиях. Установитьвзаимосвязьстроенияифункцийорганизма.Обосновыватьроль простейших в экосистемах, в жизни человека. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. | 1 лабораторная работа |
| 4 | ПодцарствоМногоклеточные | 1 | Описывать основные признаки подцарства. Распознаватьпредставителейнамикропрепаратах,рисунках,фотографиях. Установитьвзаимосвязьстроенияифункцийорганизма.Обосновыватьроль в экосистемах, в жизни человека. Обобщатьисистематизироватьзнанияпотеме,делатьвыводы. |  |
| 5 | ТипыПлоскиечерви,Круглыечерви,Кольчатыечерви | 3 | Описыватьосновныепризнакитипа.Называть и распознаватьпредставителейнарисунках,фотографиях. Проводить доказательстваболеесложнойорганизации. Соблюдатьвповседневнойжизнисанитарно-гигиеническиетребованиясцельюпредупреждениязараженияпаразитическимичервями. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием.Отвечатьнаитоговыевопросытемы.Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 2 лабораторные работы |
| 6 | ТипМоллюски | 2 | Описыватьосновныепризнакитипа.Называть и распознаватьпредставителейнарисунках,фотографиях. Проводить доказательстваболеесложнойорганизации. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Обобщатьисистематизироватьполученныезнания,делатьвыводыпотеме. Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 1 лабораторная работа |
| 7 | ТипЧленистоногие | 3 | Описыватьосновныепризнакитипа.Называть и распознаватьпредставителейнарисунках,фотографиях. Проводить доказательстваболеесложнойорганизации. Осваиватьприёмыработысопределителемживотных. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. Наблюдать,фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы. Обосновыватьнеобходимостьохраныредкихисчезающихвидов.Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Обобщатьисистематизироватьполученныезнания,делатьвыводыпотеме. Систематизироватьинформациюиобобщатьеёввидесхем,таблиц. | 1 лабораторная работа |
| 8 | Тип Хордовые | 16 | Описыватьосновныепризнакитипа.Называть и распознаватьпредставителейнарисунках,фотографиях. Определятьсистематическуюпринадлеж-ностьпредставителейклассов. Проводить доказательстваболеесложнойорганизации. Осваиватьприёмыработысопределителемживотных. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. Наблюдать,фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы. Обосновыватьнеобходимостьохраныредкихисчезающихвидов.Обобщатьисистематизироватьполученныезнания,делатьвыводыпотеме. Систематизироватьинформациюиобобщатьеёввидесхем,таблиц. Обсуждатьвыполнениесоздаваемыхпроектов.Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. | 5 лабораторных работ.  2 экскурсии |
| 9 | РазвитиеживотногомиранаЗемле | 3 | УстанавливатьвзаимосвязьстроенияживотныхиэтаповразвитияжизнинаЗемле.РаскрыватьосновныеположенияученияЧ.Дарвина,ихрольвобъясненииэволюцииорганизмов. Характеризоватьосновныеэтапыэволюцииживотных. Использоватьсоставленнуювтечениегодаобобщающуютаблицудляхарактеристикиосновныхэтапов эволюции животных. Характеризоватьдеятельностьживыхорганизмовкакпреобразователейнеживойприроды. Составлятьцепипитания,схемыкруговоротавеществвприроде. Даватьопределениепонятий:«экосистема», «биогеоценоз»,«биосфера». Обосновыватьролькруговоротавеществиэкосистемнойорганизациижизнивустойчивомразвитиибиосферы. Систематизировать и обобщатьзнанияпотемамкурсабиологии7класса. | 1 экскурсия |
|  | **Итого** | **68** |  | **10 лабораторных работ**  **4 экскурсии** |

**8 класс 68часов** (изнихрезервноевремя—7ч) **(2ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Общийобзорорганизмачеловека | 4 | Определятьпонятия:«биосоциальнаяприродачеловека»,«анатомия»,«физиология»,«гигиена». Описыватьсовременныеметодыисследованияорганизмачеловека. Определятьместочеловекавживойприроде.Характеризоватьпроцессы, происходящиевклетке. Характеризоватьидеюобуровневойорганизацииорганизма. Выполнять лабораторныеопыты, наблюдатьпроисходящиеявления,фиксироватьрезультатынаблюдения,делатьвыводы. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. | 2 лабораторные работы  1 практическая работа |
| 2 | Опорно-двигательнаясистема | 8 | Характеризоватьособенностистроенияопорно-двигательнойсистемывсвязисвыполняемымифункциями. Формулироватьправилагигиеныфизическихнагрузок, ЗОЖ. Описыватьприёмыпервойпомощивзависимостиотвидатравмы. Выполнять лабораторныеопыты, фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. | 2 лабораторные работы  3 практические работы |
| 3 | Кровеноснаясистема.Внутренняясредаорганизма | 7 | Раскрыватьпонятия, называтьорганы, образующие систему.Формулироватьправилагигиеныфизическихнагрузок, ЗОЖ. Описыватьприёмыпервойпомощивзависимостиотвидатравмы. Выполнять лабораторные опыты, фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. Обсуждать проблемные вопросы темы, работая в парах и группах. Оцениватьсвоидостиженияидостиженияодноклассниковпоусвоениюучебногоматериала. | 1 лабораторная работа  4 практические работы |
| 4 | Дыхательнаясистема | 6 | Характеризоватьособенностистроениякровеносной и дыхательной систем всвязи с выполняемымифункциями. Называтьприёмыоказанияпервойпомощиприпораженииоргановдыханияврезультатеразличныхнесчастныхслучаев.Выполнять лабораторные опыты, фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. | 2 лабораторные работы  2 практические работы |
| 5 | Пищеварительнаясистема | 6 | Характеризоватьособенностистроенияпищеварительнойсистемывсвязисвыполняемымифункциями. Обосновывать значение знаний о гигиенеиспособах оказания первой помощипритравмахиповрежденияхразличныхорганов. Выполнять лабораторные опыты, фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. | 2 лабораторные работы  1 практическая работа |
| 6 | Обменвеществиэнергии | 3 | Раскрыватьзначениеобменавеществдляорганизмачеловека. Устанавливатьзакономерностиправильногорационаирежимапитаниявзависимостиотэнергетическихпотребностейорганизмачеловека. Собирать,анализироватьиобобщатьинформациювпроцессесозданияпрезентациипроекта. Формулироватьправилагигиены, ЗОЖ. Выполнять лабораторные опыты, фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы. | 1 практическая работа |
| 7 | Мочевыделительнаясистема | 2 | Выявлятьсвязьстроенияоргановисистем органовивыполняемыхфункций.Характеризоватьрольмочевыделительнойсистемы вводно-солевомобмене. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Описывать медицинскиерекомендациипопотреблениюпитьевойводы. Называтьпоказателипригодностиводыдляпитья. |  |
| 8 | Кожа | 3 | Раскрыватьсвязьмеждустроениемифункциямиотдельныхчастейкожи. Характеризоватьролькоживтеплообмене. Описыватьвидызакаливающихпроцедур.Называтьпризнакитепловогоудара,солнечногоудара. Описыватьприёмыпервойпомощипритепловомударе,солнечномударе. |  |
| 9 | Эндокриннаяинервнаясистемы | 5 | Раскрыватьпонятия.Различатьотделынервнойсистемы, их функции, железы внутренней секреции и их роль.Выявлятьособенностифункционированиянервнойсистемы.Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнятьопыты,наблюдатьпроисходящиеявленияисравниватьполученныерезультатыопытасожидаемыми(стекстомвучебнике) | 3 практические работы |
| 10 | Органычувств.Анализаторы | 6 | Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать значение, строение и функционирование анализаторов. Характеризоватьособенностистроениянервнойисенсорнойсистемвсвязисвыполняемымифункциями. | 3 практические работы |
| 11 | Поведениечеловекаивысшаянервнаядеятельность | 8 | Характеризоватьособенностивысшейнервнойдеятельностичеловека. Обосновыватьзначимостьпсихическихявленийипроцессоввжизничеловека. Раскрыватьопасность курения, принятиянаркотиков, алкоголя. Обосновывать значение знаний о гигиене, ЗОЖ. Выполнятьопыты,наблюдатьпроисходящиеявленияисравниватьполученныерезультатыопытасожидаемыми(стекстомвучебнике). | 2 практические работы |
| 12 | Половаясистема.Индивидуальноеразвитиеорганизма | 2 | Характеризоватьрольполовойсистемыворганизме. Устанавливатьзакономерностииндивидуальногоразвитиячеловека. Раскрыватьвлияниефизическойподготовкинаростовыепроцессыорганизмаподростка. Описыватьспомощьюиллюстрацийвучебникепроцесссозреваниязародышачеловека. Знатьнеобходимостьсоблюденияправилгигиенывнешнихполовыхорганов. Раскрыватьпонятия «наследственноезаболевание»,«врождённоезаболевание», ЗППП. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. |  |
|  | Итоговыйконтрользнанийпоразделу«Человекиегоздоровье» | 1 | Характеризоватьфункцииразличныхсистем органов.  Выявлятьвзаимосвязьстроенияифункцийразличныхсистеморганов.  Объяснятьучастиеразличныхсистеморгановвважнейшихпроцессахроста,развитияиобменавеществворганизме  –1стр. |  |
|  | **Итого** | **68** |  | **9 лабораторных работ**  **20 практических работ** |

**9 класс 68часов (2ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Общиезакономерностижизни | 5 | Характеризовать роль биологических науквпрактическойдеятельностилюдей, методы биологических исследований. Называтьструктурныеуровниорганизациижизни, свойства живых организмов. Овладеватьумениемаргументироватьсвоюточкузренияприобсуждениипроблемныхвопросовтемы,выполняяитоговыезадания. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. |  |
| 2 | Закономерностижизнинаклеточномуровне | 10 | Выделятьиназыватьсущественныепризнаки и особенности химического состава клетки, строенияклетки и ее органоидов, обменных процессов в клетке, размножения и жизненного цикла клетки. Различатьорганоидыклеткинарисункеучебника. Рассматривать, сравнивать,наблюдать,описыватьизарисовыватьклетки по микропрепаратам.Фиксироватьрезультатынаблюдений,формулироватьвыводы. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентацийисообщенийпоматериалам темы. Обсуждатьпроблемныевопросы,предложенныевучебнике. Соблюдатьправилаработывкабинете,обращенияслабораторнымоборудованием. | 2 лабораторные работы |
| 3 | Закономерностижизнинаорганизменномуровне | 17 | Обосновыватьотнесениеживогоорганизмакбиосистеме. Называть отличительные особенности организмов разных царств живой природы, знать их значение в природе и жизни человека. Характеризовать закономерности жизни на организменном уровне. Проводитьнаблюдения,фиксироватьрезультаты. Обобщатьинформациюиформулироватьвыводы. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов.Обсуждатьпроблемныевопросы,предложенныевучебнике. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. | 2 лабораторные работы |
| 4 | ЗакономерностипроисхожденияиразвитияжизнинаЗемле | 20 | Характеризоватьисравниватьосновныеидеигипотезопроисхождениижизни. Выделятьсущественныепризнакиэволюциижизни. ВыделятьиобъяснятьсущественныеположениятеорииэволюцииЖ.-Б.Ламарка и Дарвина, современной теории эволюции. Называтьихарактеризоватьосновныезакономерностиэволюции. Анализироватьисравниватьпроявлениеосновныхнаправленийэволюции. Различатьихарактеризоватьстадииантропогенеза. Характеризовать результаты влияния человеческойдеятельностинабиосферу.Использоватьи пояснять иллюстративныйматериалучебника,извлекатьизнегонужнуюинформацию. Использоватьинформационныересурсыдляподготовкипрезентаций и проектов. НаходитьвИнтернетедополнительнуюинформацию по теме. | 1 лабораторная работа |
| 5 | Закономерностивзаимоотношенийорганизмовисреды | 16 | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле, приводить примеры обитателей различных сред. Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Характеризовать черты приспособленностиорганизмовксредеихобитания.Выделятьсущественныесвойствапопуляциикакгруппыособейодноговида. Выделять,объяснятьисравниватьсущественныепризнаки природногосообществакакэкосистемыилибиогеоценоза.Характеризоватьбиосферукакглобальнуюэкосистему. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.Аргументироватьнеобходимостьзащитыокружающейсреды. Фиксироватьрезультатынаблюденийиделатьвыводы. Анализироватьсодержаниерисунковучебника.Соблюдатьправилаповедениявприроде. НаходитьвИнтернетедополнительнуюинформацию по теме. Обсуждатьпроблемныевопросыпоматериаламкурсабиологии9класса | 1 лабораторная работа  1 экскурсия |
|  | **Итого** | **68** |  | **6 лабораторных работ**  **1 экскурсия** |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии Образовательной системы «Школа России» (издательство «Вентана-Граф»).

*И.Н.Пономарева, О.А Корнилова, И.В.Николаев. Биология 6 класс - М.: Вентана-Граф, 2014*

*Методическое пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2014,*

*А.И.Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний но биологии» 6 класс*

*М. Дрофа, 2014*

*Дмитриева Т.А., Суматохин С,В. Биология. Растения. Грибы. Лишайники.*

*Животные.6-7 кл*

*Вопросы. Задания. Задачи -М.: Дрофа, 2014,- Фросин В.Н., Сивоглазов В,*

*И.Н.Пономарева, В.М.Константинов. Биология: Животные*

*7 класс. М.: Вентана-Граф, 2010,*

*Методическое пособие для учителя - М.: Вентана-Граф, 2010,*

*А.И.Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний но биологии» 7 класс М. Дрофа, 2010*

*Учебные издания серии «Темы школьного курса автТ.А.Козловой,В.И. издательства Дрофа;*

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Драгомилов А.Г. , Маш Р. Д. Биология. Биология. 8 кл.: учебник для учащихся 8 класса общеоб­разовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2010;*

***а*также методических пособий для учителя:**

*1). Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология 8 класс: Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2010;*

*2). Сухова Т.А., Строганов В.И., Пономарева И.Н. Биология в основной школе: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с.;*

***дополнительной литературы для учителя:***

1). Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физио­логии и гигиене человека: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2009. - 160с.: ил.:

2). Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003.-96с.: ил.:

3). Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Про­свещение, 2009. *- 240с.:*ил.;

4). Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006. -144с.

5). Фросин В. */-/.,*Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биоло­гия. Человек. - М.: Дрофа, 2012. - 224с.; ***для учащихся:***

1). Драгомилов А.Г. , Маш Р. Д. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2.*—*М.: Вентана-Граф, 2010;

2). Тарасов В.В. Темы школьного курса. Иммунитет. История открытий. - М.: Дрофа, 2005. -96с.

1.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.

2. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

3.«Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.

4.Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2012

5.Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе

6.И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2013

7.Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.

8.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2010

**Дополнительная литература для обучающихся.**

1.Акимушкин И.И. Занимательная биология. М.: Молодая гвардия.2009.

2.Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения ( По страницам Красной книги).Агропромиздат 2012

3.Биология. Энциклопедия для детей. М.: Аванта.2010

4.Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. -М.:Дрофа 2012

5.Учебные издания серии «Животные» авт. Т.А.Козловой, В.И. издательство Дрофа;

6. Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. Готовимся к единому государственному экзамену:

«Животные»- М.Дрофа,2010.

7.Я познаю мир. Детская энциклопедия: Миграция животных. Автор А.Х. Табиев, -М.: ООО «Астель»

8.Я познаю мир. Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. Автор А.Х. Табиев-М.: ООО»Астель»

**Список электронных учебно-методических комплектов:**

1.Демонстрационные таблицы. Биология 5-9. Издательство «Учитель» 2012 г.

2.Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. Готовимся к единому государственному экзамену:- М.Дрофа.

3.Шапкин В.А. «Общая биология». -М.: Дрофа, 2013

4.Происхождение человека. Табиев, -М.: ООО «Астель»

5.Развитие жизни на Земле. Табиев-М.: ООО»Астель»