Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 68 г. Липецка.

**Рабочая программа**

**по биологии**

**для 6- 9 классов**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего об-

разования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возмож -

ность достичь следующих **личностных результатов**:

**•**воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства

гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традици-

онных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга

перед Родиной;

**•**формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазви-

тию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению

дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессио-

нальных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

**•**знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-

сберегающих технологий;

**•**сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интел-

лектуальных умений (доказывать строить рассуждения,анализировать, делать выводы); эстетического отноше-

ния к живым объектам;

**•**формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности гло-

бальных проблем человечества;

**•**формирование уважительного отношения к истории,культуре, национальным особенностям и образу жизни

других народов; толерантности и миролюбия;

**•**освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

включая взрослые и социальные сообщества; участиев школьной самоуправлении и общественной жизни в пре-

делах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особен-

ностей;

**•**развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;

формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения

к собственным поступкам;

**•**формирование коммуникативной компетентностив общении и сотрудничестве со сверстниками, старши-

ми и младшими в процессе образовательной, обществено- полезной, учебно-исследовательской, творческой

и других видов деятельности;

**•**формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуаль-

ного и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью лю-

дей, правил поведения на транспорте и на дорогах;формирование экологической куль туры на основе при-

знания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к ок-

ружающей среде;

**•**осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважитель-

ное и заботливое отношение к членам своей семьи;

**•**развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творче-

ской деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования

являются:

**•**умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи

в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**•**овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему,

ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить

эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои

идеи;

**•**умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информа-

цию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и спра-

вочниках), анализировать и оценивать информацию;

**•**умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно вы-

бирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

**•**умение соотносить свои действия с планируемымирезуль татами, осуществлять контроль своей деятельно-

сти в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и тре-

бований, корректировать свои действия в соответствиис изменяющейся ситуацией;

**•**владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора

в учебной и познавательной деятельности;

**•**способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к жи-

вой природе, здоровью своему и окружающих;

**•**умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных

и познавательных задач;

**•**умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравни-

вать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

**•**умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, ра-

ботать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования

позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

**•**формировать и развивать компетентности в области использования, информационно-коммуникационных

технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

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

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

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

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

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

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

**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 Интернетапри 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;
    - выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
    - различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
    - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
    - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
    - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *находить информацию о растениях, животных грибах и бактерияхв 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;
* выявлятьпримерыи пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Воспитательными аспектами** на уровне основного общего образования является создание благоприятных условий для развития социально-значимых отношений школьников и ценностных отношений:

1. – к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. – к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности и завтрашнем дне;
3. - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. – к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. – к миру как главному принципу жизни людей, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. – к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. – к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. – к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. – к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдердивающиме отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. – к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее;
11. – к получению достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышению заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества.

**Содержание учебного предмета, курса**

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые:медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

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

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова,А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.Социальная и природная среда, адаптации к ним.Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера–глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера.Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

Изучение органов цветкового растения;

Изучение строения позвоночного животного;

Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

Изучение строения водорослей;

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

Определение признаков класса в строении растений;

Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;

Изучение строения плесневых грибов;

Вегетативное размножение комнатных растений;

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;

Изучение строения раковин моллюсков;

Изучение внешнего строения насекомого;

Изучение типов развития насекомых;

Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

Многообразие животных;

Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;

Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу«Человек и его здоровье»:

Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

Изучение строения головного мозга;

Выявление особенностей строения позвонков;

Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;

Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;

Выявление изменчивости организмов;

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Естественный отбор - движущая сила эволюции

1. **Тематическое планирование курса биологии 6 класс (1 час в неделю, 34 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Количество часов | Характеристика основных видов деятельности учащихся (на основе учебных действий) | **Воспитательные цели** |
| **Раздел 1. Царство Растения. (4 часа)** | | |  |  |
| Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями.  Растение – целостный организм (биосистема).  Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы.  Разнообразие растительных клеток. Ткани растений.  Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. | 4 | Называть царства живой природы.  Приводить примеры различных представителей царства Растения.  Давать определение науке ботанике.  Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений.  Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком  Распознавать и характеризовать растения различных жиз- ненных форм.  Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания  Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений.  Называть органоиды клеток растений.  Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки.  Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.  Находить отличительные признаки растительной клетки  Давать определение ткани.  Распознавать различные ткани растений.  Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.  Объяснять значение покровных тканей в жизни растения. Характеризовать особенности строения и функции основ- ной ткани.  Обобщать и систематизировать знания по теме , делать выводы.  Отвечать на итоговые вопросы темы.  Выполнять задания для самоконтроля.  Высказывать своё мнение по проблемным вопросам.  Обсуждать выполнение создаваемых проектов.  Оценивать свои достижения и достижения одноклассни- ков по усвоению учебного материала | 4,6,11 |
| **Раздел 2. Органы растений (8 часов)** | | |  |  |
| Семя. Строение семени.  Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней.  Микроскопическое строение корня. Корневой волосок.  Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки.  Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа.  Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля.  Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.  Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | 8 | Объяснять роль семян в природе.  Характеризовать функции частей семени.  Описывать строение зародыша растения.  Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян.  Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека.  Описывать роль воды в прорастании семян.  Объяснять значение запасных питательных веществ в про- растании семян.  Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий.  Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур  Различать и определять типы корневых систем на рисун- ках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.  Называть части корня.  Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.  Объяснять особенности роста корня.  Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.  Называть части побега.  Определять типы почек на рисунках, фотографиях, нату- ральных объектах.  Характеризовать почку как зачаток нового побега.  Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.  Сравнивать побеги разных растений и находить их разли- чия.  Различать простые и сложные листья.  Характеризовать внутреннее строение листа, его части.  Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.  Характеризовать видоизменения листьев у растений.  Изучать и описывать строение подземных побегов, отме- чать их различия.  Фиксировать ре зуль таты исследований .  Определять и называть части цветка на рисунках, фотогра- фиях, натуральных объектах.  Называть функции частей цветка.  Различать и называть типы соцветий на рисунках и нату- ральных объектах.  Характеризовать значение соцветий.  Объяснять взаимосвязь опыления и оп лодотворения у цветковых растений.  Характеризовать типы опыления у растений.  Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и пове- дения животных в период опыления  Объяснять процесс образования плода.  Определять типы плодов и классифицировать их по рисун-кам, фотографиям, натуральным объектам.  Описывать способы распространения плодов и семян на  ос нове наблюдений.  Использовать информационные ресурсы для подготовки сообще ния о роли плодов и семян в природе и жизни че- ловека.  Обобщать и систематизировать знания по теме , делать выводы.  Отвечать на итоговые вопросы темы.  Выполнять задания для самоконтроля.  Высказывать своё мнение по проблемным вопросам.  Обсуждать выполнение создаваемых проектов.  Оценивать свои достижения и достижения одноклассни- ков по усвоению учебного мате риала. | 3,4,6,11 |
| **Раздел 3. Жизнедеятельность цветковых растений. (8 часов)** | | |  |  |
| Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения.  Космическая роль зеленых растений.  Рост, развитие и размножение растений.  Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений.  Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. | 8 | Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенно го питания.  Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.  Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде расте- ний разных экологических групп  Характери зовать условия, необходимые для воздушного питания растений.  Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.  При водить примеры организмов — автотрофов и гетеро- трофов, находить различия в их питании.  Обосновывать космическую роль зелёных растений.  Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете.  Определять сущность процесса дыхания у растений.  Устанавливать взаимосвязь процессов ды хания и фото- синтеза, проводить их сравнение.  Давать определения понятия «обмен веществ».  Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.  Характеризовать значение размножения живых организ мов.  Называть и описывать способы бесполого размно жения, приводить примеры.  Обосновывать биологи ческую сущность бесполого  размножения.  Объяснять биологическую сущность полового размноже- ния.  Называть основные особенности оплодотворения у цвет- ковых растений.  Доказывать обоснованность определения «двойное опло- дотворение» приме нительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений,  находить их различия  Называть характерные черты вегетативного размножения растений.  Называть основные черты, характеризующие рост расте-ния.  Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития.  Характеризовать этапы индивидуального развития растения.  Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.  Обобщать и систематизировать знания по теме , делать выводы.  Отвечать на итоговые вопросы темы.  Выполнять задания для самоконтроля.  Высказывать своё мнение по проблемным вопросам.  Обсуждать выполнение создаваемых проектов.  Оценивать свои достижения и достижения одноклассни- ков по усвоению учебного материала | 4,6,11 |
| **Раздел 4. Многообразие растений (13 часов)** | | |  |  |
| Классификация растений.  Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.  Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.  Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.  Классы Однодольные и Двудольные.  Многообразие цветковых растений.  Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.  , | 13 | Приводить примеры названий различных растений.  Систематизировать растения по группам.  Характеризовать единицу систематики — вид.  Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презен тации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии.  Выделять и описывать существенные при знаки водорослей.  Характеризовать главные черты, лежащие в основе систе- матики водорослей.  Сравнивать водоросли с наземными рас тениями и нахо- дить общие признаки.  Объяснять процессы размножения у одноклеточных и  многоклеточных водорослей.  Ис пользовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и для челове- кА.  Сравнивать представителей различных групп растений  отдела, делать выводы.  Называть существенные признаки мхов.  Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.  Характеризовать признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.  Объяснять процессы размножения и развития моховидных, их особенности.  Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздейст -вия на среду обитания.  Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, черты их отличия.  Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном строении папоротников.  Обосновывать роль папоротникообразных в природе и  необходимость охраны исчезающих видов.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообра зии и роли высших спо- ровых растений в природе  Выявлять общие черты строения и развития семенных  растений.  Сравнивать строение споры и семени, находить преимуще ства.  Объяснять процессы размножения и развития голосемен- ных.  Прогнозировать последствия нерациональной деятельно- сти человека для жизни голосеменных.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России.  Выявлять черты усложнения организации покрытосемен- ных.  Сравнивать и находить признаки сходства и отличия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голо- семенных.  Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрыто- семенных к условиям среды.  Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.  Объяснять причины использова ния покрытосеменных для выведения культурных форм.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосемен- ных растений.  Выделять основные признаки класса Двудольные.  Описывать отличительные признаки семейств класса.  Распознавать представителей семейств на рисунках, гер- барных материалах, натуральных объектах.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные (Однодольные) в природе и в жизни человекА  Выделять признаки класса Однодольные.  Оп ределять признаки деления классов Двудольные и Од нодольные на семейства.  Описывать характерные черты семейств класса Однодоль- ные.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании расте ний семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов  Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни  Обобщать и систематизировать знания по теме 4, делать выводы.  Отвечать на итоговые вопросы темы.  Выполнять задания для самоконтроля.  Высказывать своё мнение по проблемным вопросам.  Обсуждать выполнение создаваемых проектов.  Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | 4,6,11 |
| Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы» | | |  |  |
| Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Л.р. №1  Изучение органов цветковых растений. Л.р. №2  Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении. Л.р. № 3  Вегетативное размножение комнатных растений. Л.р. №4  Изучение строения водорослей. Л.р. № 5.  Изучение внешнего строения мхов (на местных видах) Л.р. № 6  Изучение внешнего строения папоротника (хвоща). Л.р. № 7  Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений. Л.р. № 8  Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Л.р. № 9  Определение признаков класса в строении растений. Л.р. № 10.  Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств. Л.р. № 11. |  | Проводить наблюдения, фиксировать результаты.  Соблюдать прави ла работы в кабинете, обращения с лабо- раторным оборудованием  Называть отличительные признаки семян двудольных и  однодольных растений.  Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.  Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.  Наблюдать и исследовать строение побега на примере  домашнего растения.  Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы.  Определять части листа на гербарных экземплярах, рисун- ках.  Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей.  Называть внутренние час ти стебля растений и их функции.  Определять видоизменения надземных и подземных побе- гов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  Сравнивать различные способы и приёмы работы в про- цессе вегетативного размножения растений.  Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.  Формировать умения проведения черенкования в ходе  выполнения лабораторной работы.  Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.  Осваивать приёмы работы с определителем растений.  Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материа- лах.  Изучать и сравнивать внешнее строение зелёного мха (ку- кушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сход ство и разли чия.  Фиксировать результаты исследований.  Выделять основные признаки класса Двудольные и Однодольные.  Описывать отличительные признаки семейств класса.  Распознавать представителей семейств на рисунках, гер- барных материалах, натуральных объектах. | 4,6,8,11 |
| Резерв | 1 |  |  |
| Итого | 34 |  |  |
| **Тематическое планирование уроков биологии 7 класс ( 34часа)** | | |  |  |
| **Раздел 1. Царство Животные (2 часа)** | | |  |  |
| Общее знакомство с животными. Значение животных в природе и жизни человека.  Животные ткани, органы и системы органов животных.  Организм животного как биосистема. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты).  Многообразие и классификация животных. Разнообразие отношений животных в природе.  Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. | 2 | Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.  Сравнивать клетки разных тканей, ткани представителей разных групп животных, рост и развитие, делать выводы на основе строения.  Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности, поведения животных и объяснять их результаты.  Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у животных. Наблюдать и описывать поведение животных.  Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира; цель и смысл своих действий по отношению к представителям животного мира.  *Выделять существенные признаки экосистемы.*  *Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме.*  *Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.*  *Объяснять приспособленность организмов к факторам среды* | 4,6,11 |
| **Раздел 2. Одноклеточные животные, или Простейшие. (1 час)** | | |  |  |
| Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. | 1 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6, 11 |
| **Раздел 3. Кишечнополостные (1 час)** | | |  |  |
| Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация.  Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. | 1 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6,11 |
| **Раздел 4. Типы червей. ( 4 часа)** | | |  |  |
| Тип Плоские черви, общая характеристика.  Тип Круглые черви, общая характеристика.  Тип Кольчатые черви, общая характеристика.  Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.  Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. | 4 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 5. Тип Моллюски (2 часа)** | | |  |  |
| Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. | 2 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 6. Тип Членистоногие. (5 часов)** | | |  |  |
| Общая характеристика типа Членистоногие.Среды жизни. Происхождение членистоногих.  Охрана членистоногих.  Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.  Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.  Поведение насекомых, инстинкты.  Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.  Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.  Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.  Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. | 5 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6,8, 11 |
| **Раздел 7. ТипХордовые. (16 часов)** | | |  |  |
| Общая характеристика типа Хордовых.  Подтип Бесчерепные. Ланцетник.  Подтип Черепные, или Позвоночные.  Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб.  Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.  Размножение и развитие и миграция рыб в природе.  Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.  Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.  Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.  Происхождениеземноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.  Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.  Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся.  Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.  Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.  Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.  Сезонные явления в жизни птиц.Экологические группы птиц.  Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.  Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.  Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих.  Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих.  Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение.  Размножение и развитие млекопитающих.  Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.  Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.  Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.  Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.  Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.  Многообразие птиц и млекопитающих родного края. | 16 | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов; наиболее распространённых домашних животных; опасных для человека животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация).  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.  Осваивать приёмы: оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; родства, общности, происхождения и усложнения животных в ходе эволюции.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | 4,6,8,11 |
| **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы» (8 часов)** | | |  |  |
| Изучение строения позвоночного животного;  Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;  Изучение строения раковин моллюсков;  Изучение внешнего строения насекомого;  Изучение типов развития насекомых;  Изучение внешнего строения и передвижения рыб;  Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;  Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. |  |  |  |
| **Резерв** | **3** |  |  |
| **Итого** | **34** |  |  |
| **Итого по разделу «Живые организмы»** | **(34+34)68** |  |  |
|  |  |  |  |
| **Тематическое планирование уроков биологии 8 класс «Человек и его здоровье» ( 1 ч в неделю, всего 34 часа)** | | |  |  |
| **Раздел 1. Введение в науки о человеке (2 часа)** | | |  |  |
| Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).  Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.  Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. | 2 | Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.  Объяснять место и роль человека в природе.  Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 2. Общие свойства организма человека ( 1 час)** | | |  |  |
| Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.  Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.  Организм человека как биосистема.  Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). | 1 | Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов, систем органов человека.  Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения.  Различать на таблицах органы и системы органов человека. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 3. Нейрогуморальная регуляция организма (5 часов)** | | |  |  |
| Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.  Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.  Нейроны, нервы, нервные узлы.  Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.  Спинной мозг.  Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.  Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.  Железы и их классификация. Эндокринная система.  Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.  Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники.  Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. | 5 | Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.  Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной системы. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 4. Опора и движение (3 часа)** | | |  |  |
| Опорно-двигательная система:строение, функции.  Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.  Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.  Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.  Мышцы и их функции.  Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 3 | Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека.  Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязь между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и наличие плоскостопия.  Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 5. Кровь и кровообращение. (4 часа)** | | |  |  |
| Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз.  Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.  Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.  Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Движение лимфы по сосудам  Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.  Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.  Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | 4 | Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов свёртывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток.  Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.  Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.  Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. | 3,4,6,8, 11 |
| **Раздел 6. Дыхание (3 часа)** | | |  |  |
| Дыхательная система: строение и функции.  Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.  Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.  Вред табакокурения.  Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.  Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. | 3 | Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена.  Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением.  Различать на таблицах органы дыхательной системы.  Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. | 4,6,8, 11 |
| **Раздел 7. Пищеварение (3 часа)** | | |  |  |
| Питание. Пищеварение. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.  Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.  Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.  Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.  Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.  Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. | 3 | Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения.  Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы  . | 3,4,6,8, 11 |
| **Раздел 8.Обмен веществ и энергии (2 часа)** | | |  |  |
| Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.  Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.  Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.  Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.  Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 2 | Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов  Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.  Приводить доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями.  Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах. | 4,6,8, 11 |
| **Раздел 9. Выделение. (1 час)** | | |  |  |
| Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.  Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 1 | Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма.  Различать на таблицах органы мочевыделительной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы | 4,6,8, 11 |
| **Раздел 10. Размножение и развитие. (2 часа)** | | |  |  |
| Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.  Роды. Рост и развитие ребенка.  Половое созревание. Наследование признаков у человека.  Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.  Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. | 2 | Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека.  Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.  Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 11. Сенсорные системы (анализаторы) (2 часа)** | | |  |  |
| Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.  Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.  Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.  Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.  Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. | 2 | Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха | 4,6,8,11 |
| **Раздел 12. Высшая нервная деятельность. (2 часа)** | | |  |  |
| Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова,А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.  Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.  Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.  Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | 2 | Выделять существенные особенности поведения и психики человека.  Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек.  Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела. | 3,4,6,8,11 |
| **Раздел 13. Здоровье человека и его охрана (2 часа)** | | |  |  |
| Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.  Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.  Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.  Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | 2 | Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации.  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. | 4,6,8,11 |
| Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье» | | |  |  |
| Выявление особенностей строения клеток разных тканей;  Изучение строения головного мозга;  Выявление особенностей строения позвонков;  Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;  Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;  Подсчет пульса в разных условиях.  Измерение артериального давления;  Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.  Изучение строения и работы органа зрения. |  | Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.  Осваивать приёмы определения жизненной ёмкости лёгких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. |  |
| Резерв | 2 |  |  |
| Итого | 34 |  |  |
|  |  |  |  |
| **Тематическое планирование уроков биологии 9 класс «Общие биологические закономерности» ( 1 час в неделю, всего 34часа)** | | |  |  |
| **Раздел 1. Биология как наука (1 час)** | | |  |  |
| Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.  Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Основные признаки живого.  Уровни организации живой природы.  Живые природные объекты как система.  Классификация живых природных объектов | 1 | Характеризовать свойства и признаки живых организмов.  Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  Характеризовать уровни организации живой природы. Выявить историю развития биологии и рассмотреть ее науки. Выявить роли биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника.  Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Классифицировать живые природные объекты. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. | 3,4,6, 11 |
| **Раздел 2. Клетка (9 часов)** | | |  |  |
| Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.  Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.  Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.  Многообразие клеток.  Обмен веществ и превращение энергии в клетке.  Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания  организма.  Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. | 9 | Выделять отличительные признаки живых организмов  Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения  Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки.  Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.  Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.  Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.  Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.  Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения. | 4,6,11 |
| **Раздел 3. Организм (9 часов)** | | |  |  |
| Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.  Одноклеточные и многоклеточные организмы.  Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.  Рост и развитие организмов.  Размножение. Бесполое и половое размножение.  Половые клетки. Оплодотворение.  Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.  Приспособленность организмов к условиям среды. | 9 | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.  Сравнивать наследственность и изменчивость, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.  *Знать свойства живого наследственность и изменчивость, выявлять их основные закономерности.*  *Определять главные задачи генетики.*  *Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Решать генетические задачи. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.*  *Определять основные формы изменчивости.*  *Выделять основные методы изучения наследственности человека. Устанавливать взаимосвязь генотипа и здоровья человека.*  *Определять главные задачи и направления селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать вклад учёных в развитие селекции. Оценивать достижения и перспективы развития биотехнологии.* | 4,6,8,11 |
| **Раздел 4. Вид. (7 часов)** | | |  |  |
| Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.  Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.  Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.  Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.  Усложнение растений и животных в процессе эволюции.  Происхождение основных систематических групп растений и животных.  Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. | 7 | Выделять существенные признаки вида.  Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов.  Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида.  Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.  Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. | 4,6,11 |
| **Раздел 5. Экосистемы. (6 часов)** | | |  |  |
| Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.  Экосистемная организация живой природы.  Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.  Пищевые связи в экосистеме.  Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.  Естественная экосистема (биогеоценоз).  Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.  Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.  Биосфера–глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.  Распространение и роль живого вещества в биосфере.  Ноосфера.  Краткая история эволюции биосферы.  Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.  Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.  Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.  Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 6 | Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.  Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.  Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.  Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.  Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.  Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем | 3,4,6,11 |
| **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»** | | |  |  |
| Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;  Выявление изменчивости организмов;  Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). |  |  |  |
| Резерв | 2 |  |  |
| Итого | 34 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование уроков биологии 8 класс «Человек и его здоровье» (3 ч в неделю, всего 102 часа)** | | | **Воспитательные аспекты** |
| **Раздел 1. Введение в науки о человеке (4 часа)** | | |  |
| Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).  Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных.  Особенности человека как социального существа.Происхождение современного человека. Расы. | 4 | Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.  Объяснять место и роль человека в природе.  Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 2. Общие свойства организма человека ( 5 часов)** | | |  |
| Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.  Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.  Организм человека как биосистема.  Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). | 5 | Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы и социальной сущности; клеток, тканей, органов, систем органов человека.  Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения.  Различать на таблицах органы и системы органов человека. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 3. Нейрогуморальная регуляция организма (15 часов)** | | |  |
| Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.  Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.  Нейроны, нервы, нервные узлы.  Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.  Спинной мозг.  Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.  Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.  Железы и их классификация. Эндокринная система.  Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.  Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники.  Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. | 15 | Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.  Различать на таблицах и муляжах органы нервной и эндокринной системы. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 4. Опора и движение (9 часов)** | | |  |
| Опорно-двигательная система: строение, функции.  Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.  Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.  Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.  Мышцы и их функции.  Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 9 | Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека.  Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязь между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно-двигательной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и наличие плоскостопия.  Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 5. Кровь и кровообращение. (11 часов)** | | |  |
| Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз.  Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.  Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.  Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Движение лимфы по сосудам  Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови.  Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.  Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | 11 | Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме; процессов свёртывания и переливания крови, иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток.  Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.  Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.  Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. | 3,4,6,8, 11 |
| **Раздел 6. Дыхание (6 часов)** | | |  |
| Дыхательная система: строение и функции.  Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.  Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.  Вред табакокурения.  Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.  Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. | 6 | Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена.  Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением.  Различать на таблицах органы дыхательной системы.  Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 7. Пищеварение (8 часов)** | | |  |
| Питание. Пищеварение. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.  Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.  Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.  Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.  Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.  Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. | 8 | Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения.  Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы  . | 3,4,6,8,11 |
| **Раздел 8.Обмен веществ и энергии (8 часов)** | | |  |
| Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.  Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.  Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.  Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.  Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 8 | Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме и развития авитаминозов  Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции.  Приводить доказательства необходимости закаливания организма, ухода за кожей, волосами, ногтями.  Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 9. Выделение. (3 часа)** | | |  |
| Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.  Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 3 | Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма.  Различать на таблицах органы мочевыделительной системы.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы | 4,6,8,11 |
| **Раздел 10. Размножение и развитие. (5 часов)** | | |  |
| Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие.  Роды. Рост и развитие ребенка.  Половое созревание. Наследование признаков у человека.  Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.  Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. | 5 | Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека.  Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.  Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений. | 4,6,8,11 |
| **Раздел 11. Сенсорные системы (анализаторы) (8 часов)** | | |  |
| Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.  Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.  Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.  Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.  Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. | 8 | Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха | 4,6,8,11 |
| **Раздел 12. Высшая нервная деятельность. (9 часов)** | | |  |
| Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова,А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.  Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.  Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.  Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | 9 | Выделять существенные особенности поведения и психики человека.  Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек.  Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела. | 3,4,6,8,11 |
| **Раздел 13. Здоровье человека и его охрана (6 часов)** | | |  |
| Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.  Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.  Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.  Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | 6 | Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформлять её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации.  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. | 4,6,8,11 |
| Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье» | | |  |
| Выявление особенностей строения клеток разных тканей;  Изучение строения головного мозга;  Выявление особенностей строения позвонков;  Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;  Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;  Подсчет пульса в разных условиях.  Измерение артериального давления;  Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.  Изучение строения и работы органа зрения. |  | Осваивать приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.  Осваивать приёмы определения жизненной ёмкости лёгких; профилактики простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. |  |
| Резерв | 5 |  |  |
| Итого | 102 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование уроков биологии 9 класс «Общие биологические закономерности» ( 3 часа в неделю, всего 102 часа)** | | |  |
| **Раздел 1. Биология как наука (3 часа)** | | |  |
| Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.  Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Основные признаки живого.  Уровни организации живой природы.  Живые природные объекты как система.  Классификация живых природных объектов. | 3 | Характеризовать свойства и признаки живых организмов.  Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  Характеризовать уровни организации живой природы. Выявить историю развития биологии и рассмотреть ее науки. Выявить роли биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника.  Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Классифицировать живые природные объекты. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. | 3,4,6,11 |
| **Раздел 2. Клетка (21 час)** | | |  |
| Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.  Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.  Многообразие клеток.  Обмен веществ и превращение энергии в клетке.  Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания  организма.  Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. | 21 | Выделять отличительные признаки живых организмов  Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения  Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки.  Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.  Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.  Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.  Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.  Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения. | 4,6,11 |
| **Раздел 3. Организм (46 часов)** | | |  |
| Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.  Одноклеточные и многоклеточные организмы.  Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.  Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.  Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.  Рост и развитие организмов.  Размножение. Бесполое и половое размножение.  Половые клетки. Оплодотворение.  Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.  Приспособленность организмов к условиям среды. | 46 | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.  Сравнивать наследственность и изменчивость, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.  *Знать свойства живого наследственность и изменчивость, выявлять их основные закономерности.*  *Определять главные задачи генетики.*  *Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Решать генетические задачи. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.*  *Определять основные формы изменчивости.*  *Выделять основные методы изучения наследственности человека. Устанавливать взаимосвязь генотипа и здоровья человека.*  *Определять главные задачи и направления селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать вклад учёных в развитие селекции. Оценивать достижения и перспективы развития биотехнологии.* | 4,6,8,11 |
| **Раздел 4. Вид. (14 часов)** | | |  |
| Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.  Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.  Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.  Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.  Усложнение растений и животных в процессе эволюции.  Происхождение основных систематических групп растений и животных.  Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. | 14 | Выделять существенные признаки вида.  Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов.  Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида.  Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.  Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. | 4,6,11 |
| **Раздел 5. Экосистемы. (10 часов)** | | |  |
| Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.  Экосистемная организация живой природы.  Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.  Пищевые связи в экосистеме.  Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.  Естественная экосистема (биогеоценоз).  Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.  Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.  Биосфера–глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.  Распространение и роль живого вещества в биосфере.  Ноосфера.  Краткая история эволюции биосферы.  Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.  Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.  Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.  Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 10 | Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.  Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.  Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.  Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.  Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.  Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем | 3,4,6,11 |
| **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»** | | |  |
| Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;  Выявление изменчивости организмов;  Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). |  |  |  |
| Резерв | 8 |  |  |
| Итого | 102 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование уроков биологии 9 класс «Общие биологические закономерности» ( 2 часа в неделю, всего 68часов)** | | |  |
| **Раздел 1. Биология как наука (3 часа)** | | |  |
| Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.  Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Основные признаки живого.  Уровни организации живой природы.  Живые природные объекты как система.  Классификация живых природных объектов. | 3 | Характеризовать свойства и признаки живых организмов.  Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  Характеризовать уровни организации живой природы. Выявить историю развития биологии и рассмотреть ее науки. Выявить роли биологии в формировании естественно-научной картины мира.  Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника.  Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Классифицировать живые природные объекты. Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Осваивать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. | 3,4,6,11 |
| **Раздел 2. Клетка (14 час)** | | |  |
| Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.  Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.  Многообразие клеток.  Обмен веществ и превращение энергии в клетке.  Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания  организма.  Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. | 14 | Выделять отличительные признаки живых организмов  Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения  Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки.  Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.  Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.  Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.  Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.  Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения. | 4,6,11 |
| **Раздел 3. Организм (19 часов)** | | |  |
| Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.  Одноклеточные и многоклеточные организмы.  Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.  Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.  Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.  Рост и развитие организмов.  Размножение. Бесполое и половое размножение.  Половые клетки. Оплодотворение.  Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.  Приспособленность организмов к условиям среды. | 19 | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.  Сравнивать наследственность и изменчивость, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие.  *Знать свойства живого наследственность и изменчивость, выявлять их основные закономерности.*  *Определять главные задачи генетики.*  *Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности. Решать генетические задачи. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.*  *Определять основные формы изменчивости.*  *Выделять основные методы изучения наследственности человека. Устанавливать взаимосвязь генотипа и здоровья человека.*  *Определять главные задачи и направления селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать вклад учёных в развитие селекции. Оценивать достижения и перспективы развития биотехнологии.* | 4,6,8,11 |
| **Раздел 4. Вид. (14 часов)** | | |  |
| Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.  Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.  Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе.  Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.  Усложнение растений и животных в процессе эволюции.  Происхождение основных систематических групп растений и животных.  Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. | 14 | Выделять существенные признаки вида.  Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов.  Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида.  Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.  Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. | 4,6,11 |
| **Раздел 5. Экосистемы. (13 часов)** | | |  |
| Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.  Экосистемная организация живой природы.  Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.  Пищевые связи в экосистеме.  Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.  Естественная экосистема (биогеоценоз).  Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.  Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.  Биосфера–глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы.  Распространение и роль живого вещества в биосфере.  Ноосфера.  Краткая история эволюции биосферы.  Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.  Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.  Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.  Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 13 | Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.  Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.  Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.  Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.  Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.  Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем | 3,4,6,11 |
| **Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»** | | |  |
| Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;  Выявление изменчивости организмов;  Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). |  |  |  |
| Резерв | 5 |  |  |
| Итого | 68 |  |  |