

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Краснодарского края
школа-интернат спортивного профиля

350047, г. Краснодар, ул. Славянская, д. 65/1, тел. 222-17-80
gou-internat_3@mail.ru, zolj@mail.ru

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 20.05.2022 года протокол № 6

Председатель педсовета

Д.Н. Расков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По: биологии

Уровень образования (класс): основное общее образование (6-9 класс)

Количество часов: 136 часов

Учитель: Невшупа Ольга Михайловна, Гришкова Алена Игоревна, учителя биологии ГБОУ КК ШИСП

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 с изменениями и дополнениями)

с учетом основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6), рабочей программы воспитания ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6)

с учетом УМК: 1. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.

2. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2017

3. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.

4. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Краснодарского края
школа-интернат спортивного профиля**

*350047, г. Краснодар, ул. Славянская, д. 65/1, тел. 222-17-80
gou-internat_3@mail.ru, zolj@mail.ru*

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 20.05.2022 года протокол № 6

Председатель педсовета

_____ Д.Н. Расков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По: биологии

Уровень образования (класс):основное общее образование (6-9 класс)

Количество часов:136 часов

Учитель:Невшупа Ольга Михайловна, Гришкова Алена Игоревна, учителя биологии ГБОУ КК ШИСП

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 с изменениями и дополнениями)

с учетом основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6), рабочей программы воспитания ГБОУ КК ШИСП, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2022 г. № 6)

с учетом УМК:1. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.

2. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2017

3. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.

4. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования,

отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь личностных результатов в части:

1. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разносторонней совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

3. Духовно-нравственного воспитания

Организацию нравственного уклада школьной жизни, включающего воспитательную, учебную, внеучебную, социально значимую деятельность обучающихся, основанного на системе духовных идеалов, ценностей, моральных приоритетов, реализации совместной социально-педагогической деятельности школы, семьи и других субъектов общественной жизни.

4. Эстетического воспитания

Формирование способности воспринимать и преобразовывать окружающую действительность в соответствии с законами красоты во всех сферах человеческой деятельности.

5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научногo познания)

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета познания и этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятных вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

Коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета.

Экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

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 информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

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

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

- 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 живой 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: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

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

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и формирования и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной

картине мира;

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

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов человека, проведения экологического мониторинга окружающей среды;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение 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;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и

Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Раздел 1

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Раздел 2.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных, клетки и ткани, органы и системы органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявления наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клетки, тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма 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.*

Раздел 3.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

-

2. Содержание курса биологии

В соответствии с учебным планом ГБОУ КК ШИСП данная рабочая программа рассчитана на изучение в 6-9 классах на базовом уровне при 2 учебных часах в неделю. Предусматривается выполнение ряда лабораторных работ с 6 по 9 класс.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования обучающихся научно-мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Наименование разделов учебной программы.

Таблица математического распределения количества часов в классе

№	Тема	Кол-во часов
1	Наука о растениях-ботаника.	9
2	Органы растений.	17
3	Основные процессы жизнедеятельности растений.	11

4	Многообразие и развитие растительного мира.	22
5	Природные сообщества.	9
	Итого:	68

Таблица тематического распределения количества часов в 7 классе

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Общие сведения о мире животных.	6
2	Строение тела животных.	2
3	Подцарство Простейшие (<i>Protozoa</i>).	4
4	Подцарство Многоклеточные животные (<i>Metazoa</i>).	2
5	Типы: Плоские черви (<i>Plathelminthes</i>), Круглые черви (<i>Nemathelminthes</i>), Кольчатые черви (<i>Annelida</i>).	5
6	Тип Моллюски (<i>Mollusca</i>)	4
7	Тип Членистоногие (<i>Arthropoda</i>)	7
8	Тип Хордовые (<i>Chordata</i>).	6
9	Класс Земноводные, или Амфибии (<i>Amphibia</i>).	4
10	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (<i>Reptilia</i>)	4
11	Класс Птицы (<i>Aves</i>).	9
12	Класс Млекопитающие, или Звери (<i>Mammalia</i>)	10
13	Развитие животного мира на Земле.	5
	Итого:	68

Таблица тематического распределения количества часов в 8 классе

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Организм человека. Общий обзор.	6
2	Опорно-двигательная система.	7
3	Кровь. Кровообращение.	9
4	Дыхательная система.	7
5	Пищеварительная система.	7
6	Обмен веществ и энергии.	4

7	Мочевыделительная система.	2
8	Кожа.	3
9	Эндокринная система.	2
10	Нервная система.	5
11	Органы чувств. Анализаторы.	6
12	Поведение и психика.	6
13	Индивидуально развитие организма.	4
	Итого:	68

Таблица математического распределения количества часов в 9 классе

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Общие закономерности жизни.	4
2	Явления закономерности жизни на клеточном уровне.	13
3	Закономерности жизни на организменном уровне.	17
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	20
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	14
	Итого:	68

Характеристика основных содержательных линий

Базовый уровень Раздел 1.

Живые организмы (6 - 7 классы; 136 часов) 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. Почка. 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 уход 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, рефлексии 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 рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, 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.

Лабораторные и практические работы по разделу «Живые организмы»:

1. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
2. Строение семени фасоли.
3. Строение корня проростка.
4. Строение листа.
5. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.
6. Черенкование комнатных растений.
7. Изучение внешнего строения моховидных растений.
8. Строение и передвижение инфузории-туфельки.
9. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение и раздражимость.
10. Внешнее строение раковины пресноводных и морских моллюсков.
11. Внешнее строение насекомого.
12. Внешнее строение и особенности передвижения рыб.
13. Внутреннее строение рыбы.
14. Внешнее строение птиц. Строение перьев.
15. Строение скелета птиц.
16. Строение скелета млекопитающих.

Экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».
2. Жизнь природного сообщества в лесу.
3. Многообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей).

Раздел 2

Человек и его здоровье. (8 класс , 68 часов) Введение в науку 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. Иммуни-тет. 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 информации из поколения в поколение. 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 энергии. Социальная и природная среда, адаптация 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.

Лабораторные и практически работы по разделу «Человекиего здоровье»:

1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода.
2. Клетки и ткани под микроскопом.
3. Строение костной ткани.
4. Сравнение крови человека с кровью лягушки.
5. Дыхательные движения.
6. Действие ферментов слюны на крахмал.
7. Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.
8. Кислородное голодание.
9. Функциональная сердечно-сосудистая проба.
10. Измерение объёма грудной клетки.
11. Обнаружение "слепого пятна".

Раздел 3.

Общие биологические закономерности. (68 часов)

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 вещества 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 из экосистемы.

Лабораторные и практические работы по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Сравнение растительных и животных клеток.
2. Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками растения.
3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.
4. Приспособленность организмов к среде обитания.
5. Оценка качества окружающей среды.

2.3 Направления проектной деятельности

Изучение биологии предполагает осуществление исследовательской деятельности учащимися, постановку и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и объяснение их результатов; самостоятельный поиск информации из различных источников (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках) и развитие навыков самостоятельно анализировать и оценивать информацию; подготовку буклетов, справочного материала; умение ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные.

2.4. Использование резервного времени

В авторскую программу И.Н. Пономарёвой внесены некоторые изменения. Обоснование: при изучении некоторых тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по сложным биологическим темам, а уроки эти не обходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям обучающихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений, подготовке лабораторных и практических работ, самостоятельным работам.

3. Тематическое планирование

2 ч в неделю в 6 (68 ч), 7 (68 ч), 8 (68 ч), 9 (68 ч) классах. Всего зачеты года обучения — 272 ч.

Рабочая программа обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Содержание разделов программной программы	Тема рабочей программы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Тема 1. Наука о растениях – ботаника (9ч)				
История использования и изучения растений.	Царство Растения . История использования и изучения растений.	1.	Различать царства живой природы. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения об истории использования растений человеком.	1, 4, 5, 8
Принципы классификации растений. Усложнение растений в процессе эволюции.	Внешнее строение и общая характеристика растений.	1.	Характеризовать внешнее строение растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе. Характеризовать различных представителей царства Растения.	5, 8
Система и эволюция органического мира. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Многообразие жизненных форм растений. Семенные и споровые растения.	1.	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания. Освоить приёмы работы со специалистом растений.	4, 5, 8
Клеточное строение организмов.	Клеточное строение растений.	1.	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Называть органы и ткани	2, 4, 5, 8

			етокрастений. Находить отличительные признаки растительной клетки	
Половое размножение. Рост и развитие организмов	Свойства растительной клетки.	1.	Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работ всех частей клетки.	5, 8
Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.	Ткани растений.	1.	Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на вопросы темы, выполнять задания	2, 5, 8
Клетки растений.	Лабораторная работа №1 <i>«Приготовление микропрепарата и изучение клеток кожицы чешуи лука».</i>	1.	Проводить наблюдения, фиксировать их результаты вовремя выполнения лабораторной работы.	2, 5, 7, 8
	Обобщение и систематизация знаний по теме <i>«Наука о растениях – ботаника».</i>	1.	Систематизировать и обобщать знания по теме 1.	2, 3

	Контрольное тестирование по теме «Наука о растениях – ботаника».	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 1. Обсуждать проблемные вопросы темы 1 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3
Тема 2. Органы растений (17ч)				
Размножение организмов. Органы растений. Рост и развитие организмов.	Семя, его строение и значение.	1.	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека.	1, 5, 7
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли»	1.	Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.	2, 5, 7, 8
Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации.	Условия прорастания семян.	1.	Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур.	1, 5, 7, 8

<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>	<p>Корень, его строение</p> <p><i>Лабораторная работа № 3.</i> «Строение корня проростка».</p>	<p>1.</p>	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснить особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения.</p>	<p>2, 5, 7, 8</p>
<p>Клетки, ткани и органы растения. Рост и развитие растений.</p>	<p>Побег, его строение и значение.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть части побега. Определять тип почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснить назначение вегетативных генеративных почек. Объяснить роль прищипки и асинкования в растениеводстве. Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения. Сравнить побеги разных растений и находить их различия.</p>	<p>1, 5, 7, 8</p>
<p>Рост и развитие растений</p>	<p>Видоизменение листьев.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать видоизменение листьев растений</p>	<p>1, 5, 7, 8</p>

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Лабораторная работа № 4. <i>«Внешнее строение листа»</i>	1.	Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.	2, 5, 7, 8
Рост и развитие. Органы растений.	Стебель, его строение и значение.	1.	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции.	
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Видоизменение стебля Лабораторная работа № 5 <i>«Внешнее строение корневидица, клубня и луковицы».</i>	1.	Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете.	2, 5, 7, 8
Органы растений.	Цветок, его строение и значение.	1.	Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.	1, 5, 7, 8
Рост, развитие и размножение растений.	Соцветия и их многообразие.	1.	Характеризовать значение соцветий.	1, 5, 7, 8

Рост, развитие и размножение растений.	Цветение и опыление растений.	1.	Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.	4, 5, 7, 8
Половое размножение. Организмы растений. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1.	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.	1, 5, 6, 7, 8

	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы растений».	1.	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	2, 3
	Контрольное тестирование по теме «Органы растений».	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (11ч)				
Питание – процесс жизнедеятельности. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязь организмов и окружающей среды	Минеральное питание растений.	1.	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.	1, 5, 7, 8
Питание – процесс жизнедеятельности. Регуляция процессов жизнедеятельности. Взаимосвязь организмов и окружающей среды	Значение воды в жизни растений.	1.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп	1, 5, 7, 8
Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	Воздушное питание растений - фотосинтез.	1.	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зеленых листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов-автотрофов	1, 5, 7, 8

Роль человек в биосфере			гетеротрофов, находить различия в питании. Обосновывать космическую роль зеленых растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения роли фотосинтеза на нашей планете	
Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез, дыхание, обмен веществ. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма	Дыхание и обмен веществ у растений.	1.	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни	5, 7, 8
Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов	Размножение и оплодотворение у растений.	1.	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия	5, 7, 8

Размножение. Бесполое размножение.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	1.	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.	1, 5, 7, 8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<i>Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений».</i>	1.	Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Наблюдать за развитием корневой черенка и фиксировать результаты.	2, 5, 7, 8
Рост и развитие организмов.	Рост и развитие растений.	1.	Называть основные черты, характеризующие рост растений. Объяснять процессы развития растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.	5, 7, 8
Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Зависимость роста от условий окружающей среды.	1.	Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	5, 7, 8

	Обобщение и систематизация знаний по теме <i>«Основные процессы жизнедеятельности растений».</i>	1.	Обобщать и систематизировать знания по теме 3, делать выводы.	2, 3
	Контрольное тестирование по теме <i>«Основные процессы жизнедеятельности растений».</i>	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 3. Обсуждать проблемные вопросы темы 3 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (22ч)				
Многообразие растений, принципы классификации. Вид – основная систематическая единица	Систематика растений.	1.	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы со определителем растений. Объяснять значение систематики растений для ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации и сообщения о деятельности К. Линней и роле его исследований в биологии	5, 7, 8
Водоросли.	Водоросли. Общая характеристика.	1.	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.	5, 7, 8

<p>Разнообразие организмов. Значение растений в природе и жизни человека</p>	<p>Многообразие водорослей и их значение.</p>	<p>1.</p>	<p>Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и для человека</p>	<p>4, 5, 7, 8</p>
<p>Усложнение растений в процессе эволюции. Многообразие растений, принципы классификации</p>	<p>Отдел Моховидные. Общая характеристика</p> <p><i>Лабораторная работа № 7</i> <i>«Изучение внешнего строения моховидных растений».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Характеризовать признаки и принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Объяснять процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>2, 5, 7, 8</p>

Усложнение растений в процессе эволюции. Многообразие растений, принципы классификации	Многообразие мхов. Значение мхов в природе и жизни человека.	1.	Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина альна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия.	4, 5, 7, 8
Усложнение растений в процессе эволюции. Значение растений в природе и жизни человека	Плауны. Общая характеристика и значение.	1.	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, черт их отличия.	5, 7, 8
Усложнение растений в процессе эволюции. Значение растений в природе и жизни человека	Хвощи. Общая характеристика и значение.	1.	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, черт их отличия.	5, 7, 8
Усложнение растений в процессе эволюции. Значение растений в природе и жизни человека	Папоротники. Общая характеристика и значение.	1.	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 «Разнообразие и роль высших споровых растений в природе»	5, 7, 8
Рост, развитие и размножение растений. Голосеменные.	Отдел Голосеменные. Общая характеристика.	1.	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников.	5, 7, 8

Основные растительные сообщества	Многообразие и значение голосеменных растений	1.	Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России	4, 5, 7, 8
Усложнение растений в процессе эволюции. Покрывосеменные растения, принципы их классификации.	Отдел Покрывосеменные. Общая характеристика.	1.	Выявлять черты усложнения организации покровосеменных. Сравнить и находить признаки сходства и отличия в строении и жизнедеятельности покровосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителями растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покровосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.	5, 7, 8
Охрана редких и исчезающих видов растений	Значение покровосеменных растений.	1.	Объяснять причины использования покровосеменных для выведения культурных форм. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о охраняемых видах покровосеменных растений	5, 7, 8
Разнообразие организмов. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения.	Класс Двудольные.	1.	Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах,	5, 7, 8
	Семейства класса Двудольные: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные.	1.		

Роль человек в биосфере	Семейства класса Двудольные: Пасленовые, Сложноцветные.	1.	натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека	
Разнообразие организмов. Охрана редких и исчезающих видов растений.	Класс Однодольные.	1.	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейства класса Однодольные.	4, 5, 7, 8
Важнейшие сельскохозяйственные культуры	Семейства класса Однодольные: Лилейные, Луковые, Злаки.	1.	Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов	4, 5, 7, 8

<p>Эволюция растений. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Охраняемые виды</p>	<p>Историческое развитие растительного мира.</p>	<p>1.</p>	<p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений</p>	<p>1, 4, 5, 7, 8</p>
<p>Система и эволюция органического мира. Охраняемые виды.</p>	<p>Многообразие происхождения культурных растений.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Объяснять способы расселения растений по земному шару. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова</p>	<p>1, 4, 5, 7, 8</p>

Значение растений в природе и жизни человека. Роль человека в биосфере	Дары Старого и Нового света.	1.	Называть родину наиболее распространённых культурных растений (пшеницы, ржи, картофеля, капусты, тыквы, томата, банана и др.). Объяснять причины вхождения картофеля в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Называть причины широкого использования человеком злаковых растений – пшеницы, ржи и ячменя. Характеризовать значение растений в жизни человека.	
	Обобщение и систематизация знаний по теме <i>«Многообразие и развитие растительного мира».</i>	1.	Обобщать и систематизировать знания по теме 3, делать выводы.	2, 3
	Контрольное тестирование по теме <i>«Многообразие и развитие растительного мира».</i>	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 3. Обсуждать проблемные вопросы темы 3 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3
Тема 4. Природные сообщества (9ч)				
Круговорот веществ и превращение энергии	Понятие о природном сообществе – биоценозе.	1.	Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев в природном сообществе. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России	3, 5, 7, 8

Экосистемная организация живой природы. Экосистема.	Понятие об экосистеме.	1.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.	3, 5, 7, 8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Экосистемная организация живой природы	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».	1.	Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять количество ярусов в природном сообществе, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе	1, 2, 4, 5, 8
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов в среде обитания.	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1.	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Работать в паре: приводить примеры взаимодействия живых организмов в совместном обитании в природном сообществе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления	5, 6, 8

			разнообразия живых организмов в ходе эволюции	
Взаимосвязи организмов. Биотические и абиотические связи.	Смена природных сообществ и её причины.	1.	Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванных внешними и внутренними причинами.	5, 6, 8
Виды природных сообществ. Структура природного сообщества. Влияние человека на природные сообщества.	Разнообразие природных сообществ.	1.	Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ – агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	5, 6, 8
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества».	1.	Систематизировать и обобщать знания по теме курса биологии 6 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Называть представителей характеризовать отличительные признаки царства Растения. Объяснять строение и функции органов систем органов растений. Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем. · Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира.	2, 3
	Итоговый контроль знаний по курсу биология 6 класс.	1.	Отвечать на итоговые вопросы по темам 1–4. Обсуждать проблемные вопросы тем 1 – 4 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3

	Итоговый урок по курсу биология бкласс.	1.	Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	2, 3
--	--	----	--	------

7 класс

<i>Содержание разделов примерной программы</i>	<i>Тема рабочей программы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся</i>	<i>Основные направления воспитательной деятельности</i>
Тема 1. Общие сведения о мире животных (6ч)				
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных их роль в природе и жизни человека	Зоология – наука о животных.	1.	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	1, 4, 5, 8
Разнообразие организмов. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Животные и окружающая среда.	1.	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличия понятий «среда жизни», «среда обитания», «местообитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.	3, 5, 7, 8

			Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Классификация животных и основные систематические группы.	1.	Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере.	5, 7, 8
Охрана редких и исчезающих видов животных.	Влияние человека на животных.	1.	Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе	2, 3, 4, 5, 7, 8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Краткая история развития.	1.	Характеризовать пути развития зоологии. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении отдельных видов животных. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения	1, 2, 5, 8

			яК. ЛиннеяиЧ.Дарвинав областибиологическойнау ки.	
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Контрольное тестирование по теме: "Общие сведения о мире животных".	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 1. Обсужда ть проблемные вопросы темы 1 в парахималых группах. Использовать учебные действия для формулировк и ответов.	2, 3
Тема 2. Строение тела животных (2ч)				

Клеточное строение организ мов	Клетка.	1.	Сравнивать клетки живот ных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причина х различия и сходства жив отной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвя зь строения животной клет ки и типа питания	5, 6, 7, 8
Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляцию животных	Ткани, органы и системы органов.	1.	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тка ней с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных . Приводить примеры взаимосвязи систем орган ов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и сист ем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.	5, 6, 7, 8

			Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы	
Тема 3. Подцарство Простейшие (<i>Protozoa</i>) (4ч)				
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1.	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Установить взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах	5, 6, 8
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1.	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	5, 6, 8

<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Тип Инфузории.</p> <p>Лабораторная работа №1: <i>«Строение и способы передвижения протистов»</i></p>	<p>1.</p>	<p>Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры их характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений обобщать, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете обращения лабораторным оборудованием</p>	<p>2, 5, 6, 7, 8</p>
<p>Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Значение простейших . Обобщение и систематизация знаний по теме: <i>«Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод об особенностях простейших в природе</p>	<p>2, 3</p>
<p align="center">Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa) (2ч)</p>				

<p>Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности их регуляция у животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и Жизнедеятельность.</p>	<p>1.</p>	<p>Описывать основные признаки подцарств. Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими</p>	<p>5, 6, 7</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Разнообразие кишечнополостных. Обобщение по теме: «Подцарство Многоклеточные»</p>	<p>1.</p>	<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать</p>	<p>2, 3</p>
			<p>систематизировать знания по теме, делать выводы</p>	
<p>Тема 5. Типы: Плоские черви (<i>Plathelminthes</i>), Круглые черви (<i>Nemathelminthes</i>), Кольчатые черви (<i>Annelida</i>). (5ч)</p>				
<p>Многообразие животных. Принципы их классификации</p>	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика</p>	<p>1.</p>	<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса</p>	<p>5, 7, 8</p>

			Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Проводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Разнообразие плоских червей.	1.	Называть характерные черты строения сосальщико- и ленточных червей, используя рисунок учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать в повседневной жизни санитарно-гигиенические требования с целью предупреждения заражения паразитическими червями	5, 6, 7, 8
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика.	1.	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа жизни. Находить признаки отличия первичной полости	5, 6, 7, 8

			откишечной.Соблюдать правилаличнойгигиенывцелях профилактики заражениякруглымичервями	
Строениеживотных. Принципы ихклассификации. Усложнениеживотныхвпроцессеэволюции	Тип Кольчатыечерви. Общаяхарактеристика.Класс МногощетинковыеЧерви.	1.	Называтьчертыболеевысокойорганизациикольчатыхчервейпосравнениюскруглыми. Распознавать представителейклассанарисунках, фотографиях. Характеризоватьчерты усложнения строения системвнутреннихорганов. Формулироватьвыводыобуровнестроенияоргановчувств.	5, 6,7, 8
Разнообразиеоргановизмов.Принципы ихклассификации. Методы изученияживых организмов:наблюдение, измерение ,эксперимент	Тип Кольчатыечерви. Общаяхарактеристика.Класс Малощетинковыечерви. Лабораторнаяработа №2: <i>«Внешнее строениедождевого червя, егопередвижение , раздражимость».</i>	1.	Распознавать представителейклассанарисунках, фотографиях. Устанавливатьвзаимосвязьстроения дождевогочервясегообитаниемвпочве. Обосновыватьроль малощетинковыхчервейвпочвообразовании . Использовать информационныересурсыдляподготовкипрезентации учебногопроектаоролькольчатых червей впочвообразовании. Наблюдатьификсироватьрезультатынаблюдений. Обобщать систематизировать знания поматериалам темы, делатьвыводы. Соблюдать правилаработывкабинете ,обращенияслабораторным оборудованием	2, 3,5, 6,7, 8

Тема 6. Тип Моллюски (<i>Mollusca</i>) (4ч)				
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общая характеристика типа Моллюски.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия в строении моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации</p>	<p>5, 7, 8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Класс Брюхоногие моллюски.</p>	<p>1.</p>	<p>Распознавать и сравнивать внешне строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах</p>	<p>5, 7, 8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Класс Двустворчатые моллюски.</p> <p>Лабораторная работа №3: <i>«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Различать и определять двухстворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двухстворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать выводы роли</p>	<p>2, 4, 5, 7, 8</p>

			двустворчатых моллюсков водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Класс Головоногие моллюски. Обобщение по теме: «Моллюски».	1.	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.	4, 5, 7, 8
Тема 7. Тип Членистоногие (Arthropoda) (7ч)				
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные.	1.	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных	5, 7, 8
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Класс Паукообразные.	1.	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать при	5, 7, 8

			<p>ёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их паразитического образа жизни хищничеством. Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом</p>	
--	--	--	--	--

<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Класс Насекомые.</p> <p>Лабораторная работа №4: <i>«Внешнее строение насекомого».</i></p>	1.	<p>Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных выявлять характерные признаки и насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	2, 3, 5, 7, 8
---	--	----	--	---------------

<p>Размножение, рост и развитие животных</p>	<p>Типы развития многообразия насекомых.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать типы развития насекомых. Объяснить принципы классификации насекомых.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полными и неполными превращениями</p>	
--	---	-----------	---	--

<p>Охрана редких и исчезающих видов животных.</p> <p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общественные насекомые – пчелы и муравьи.</p> <p>Полезные насекомые. Охрана насекомых.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв.</p> <p>Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий.</p> <p>Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких исчезающих видов насекомых.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектно-разнообразия насекомых.</p> <p>Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	<p>3, 5, 7, 8</p>
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p> <p>Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных.</p> <p>Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых.</p> <p>Систематизировать</p>	<p>5, 6, 7, 8</p>

			информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	
	Контрольное тестирование по теме: «Тип Членистоногие».	1.	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы	2, 3

Тема 8. Тип Хордовые (*Chordata*) (6 ч)

Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции	Тип Хордовые. Прimitивные формы.	1.	Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых например ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными	5, 7, 8
--	---	----	--	---------

Разнообразие организмов. Принципы и классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Лабораторная работа №5: «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»	1.	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать	2, 3, 5, 7, 8
---	---	----	--	---------------

	».		<p>и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабине те, обращения лабораторным оборудованием, устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функции внутренних органов рыб и планетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб</p>	
--	----	--	---	--

<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Внутреннее строение рыб.</p>	<p>1.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб иланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб</p>	<p>5, 7,8</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Особенности размножения рыб.</p> <p>Лабораторная работа №6: «Внутреннее строение рыбы».</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы</p>	<p>2, 3,5, 7,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Основные систематические группы рыб.</p>	<p>1.</p>	<p>Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных</p>	<p>5, 7,8</p>

<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных и их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Промысловые рыбы. Их использование и охрана.</p>	<p>1.</p>	<p>Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах основные группы промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации и источники эволюции животного мира</p>	<p>1, 4, 5, 7, 8</p>
<p>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (<i>Amphibia</i>). (4ч)</p>				
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации.</p>	<p>Среда обитания и строение тела земноводных.</p>	<p>1.</p>	<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания.</p>	<p>5, 7, 8</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общая характеристика.</p>		<p>Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения опорно-двигательной системы, скелета головы и туловища и сравнивать с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p>	

<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Строение и деятельность внутренних органов земноводных.</p>	<p>1.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных</p>	<p>5, 7, 8</p>
<p>Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы</p>	<p>5, 7, 8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов</p>	<p>Разнообразие и значение земноводных. Обобщение по теме:</p>	<p>1.</p>	<p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы</p>	<p>2, 3, 4, 6</p>

животных. Их роль в природе и жизни человека	«Класс Земноводные, или Амфибии».		работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организмов со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов разнообразия земноводных, их охране	
--	-----------------------------------	--	--	--

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (*Reptilia*) (4ч)

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Внешнее строение скелет пресмыкающихся • Общая характеристика.	1.	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше	5, 7, 8
Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1.	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процесс размножения пресмыкающихся и развития детёнышей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта годового жизненного цикла	5, 7, 8

			цикл рептилий, забота о потомстве	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых животными	Разнообразие пресмыкающихся.	1.	<p>Определять классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приемы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки и представителей разных групп рептилий.</p> <p>Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе с целью предупреждения укусов ядовитых змей</p>	4, 5, 7, 8
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	Значение пресмыкающихся, их происхождение. Обобщение темы: <i>«Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».</i>	1.	<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.</p> <p>Аргументировать выводы о происхождении пресмыкающихся от земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе</p>	2, 3, 4, 5, 8
Тема 11. Класс Птицы (Aves) (9 ч)				

<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.</p> <p>Лабораторная работа №7: «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова лап птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием</p>	<p>2,3,5, 7,8</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Опорно-двигательная система птиц.</p>	<p>1.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием</p>	<p>2, 3,5, 7,8</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Внутреннее строение птиц.</p> <p>Лабораторная работа №8: «Строение скелета птицы».</p>	<p>1.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.</p>	<p>5, 7,8</p>

			Доказывать на примерах	
			более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птицы по сравнению с рептилиями	
Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы	Размножение и развитие птиц.	1.	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	5, 7, 8
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов в среде обитания	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1.	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездового строения в жизни птиц. Устанавливать причины кочевой миграции птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих	5, 7, 8

			хи оседлых птицах	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организмы	Разнообразие птиц	1.	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу	5, 7, 8
			питания, местам обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии экологических групп птиц	

<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Значение и охрана птиц. Происхождение.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p>	<p>1, 4, 5, 8</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Экскурсия <i>«Птицы парка».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Наблюдать, описывать и обобщать результаты экскурсии. Работать в группе при обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе</p>	<p>1, 2, 3, 4</p>
	<p>Контрольное тестирование по: <i>«Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Птицы».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов в рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции</p>	<p>2, 3</p>

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (*Mammalia*) (10 ч)

<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Внешнее строение Млекопитающих</p>	<p>Общая характеристика класса. Внешнее строение Млекопитающих.</p>	<p>1.</p>	<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнить и обобщать особенности строения и функции покрова млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих</p>	<p>5, 8</p>
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Внутреннее строение млекопитающих.</p> <p>Лабораторная работа №9: <i>«Строение скелета млекопитающих».</i></p>	<p>1.</p>	<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>2, 3, 5, 7, 8</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла с сезонными изменениями. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ</p>	<p>5, 7, 8</p>

			<p>теплокровность и у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов в конкретных примерах</p>	
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих.</p>	1.	<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях современных млекопитающих.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов разнообразия млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и мерах по их охране</p>	5, 8

<p>Разнообразие организмов, принципы классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	<p>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.</p>	<p>1.</p>	<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов</p>	<p>5, 8</p>
--	---	-----------	--	-------------

			<p>экосистемах, особенностях строения и поведения хоботных</p>	
<p>Разнообразие организмов, принципы классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных</p>	<p>Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.</p>	<p>1.</p>	<p>Устанавливать отличия между отрядами лаастоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения, и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов в рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнить представителей разных отрядов и находить сходство и отличие. Систематизировать информацию и оформить ее в виде схем и таблиц</p>	<p>5, 8</p>

<p>Разнообразие органов и систем. Усложнение процессов жизнедеятельности в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты</p>	<p>Высшие, или Плацентарные, звери: приматы.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать общие черты строения отряда Приматы. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных</p>	<p>5, 8</p>
<p>Разнообразие органов и систем, принципы классификации. Влияние экологических факторов на организмы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент</p>	<p>Экологические группы млекопитающих их. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)».</p>	<p>1.</p>	<p>Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее</p>	<p>3, 4, 5, 8</p>

<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных</p>	<p>Значение млекопитающих для человека.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекции и разведения</p>	<p>3, 5, 8</p>
---	--	-----------	---	----------------

			новых пород.	
	Обобщение по теме: <i>«Класс Млекопитающие, или Звери».</i>	1.	Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей классов. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих	2, 3
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (5 ч)				
Разнообразие организмов. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость – свойства организмов	Доказательство эволюции животного мира учение Ч. Дарвина.	1.	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии и роды развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения	2, 5
			организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов	

<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов в среде обитания</p>	<p>Развитие животного мира на Земле.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Раскрывать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных</p>	<p>3, 5</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда – источник веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Современный мир живых организмов. Биосфера.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятиям: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать</p>	<p>5, 7, 8</p>

			роль круговорота веществ из экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы	
Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение, эксперимент	Экскурсия «Жизнь природного сообщества в лесной».	1.	Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	4, 5, 7, 8
	Обобщение знаний по курсу биология «Живые организмы». 7 класс.	1.	Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Выявлять уровень сформированности основных видов учебной деятельности. Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов	2, 3

8 класс

Содержание разделов примерной программы	Тема рабочей программы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Тема 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)				
Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда	Введение. Биосоциальная природа человека.	1.	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».	1, 2, 3, 5

человека.Защита средыобитания человека.Общие сведенияоб организмечеловека.	Наукаоборганизме человека.		Объяснятьрольанатомиии физиологииивразвитии научнойкартинымира. Описыватьсовременные методыисследования организмачеловека.Объясн ять значениеработымедицинск их исанитарно- эпидемиологическихслужб в сохраненииздоровья населения.	
Месточеловекав системе органическогомира . Чертысходстваи различиячеловека и животных.Методы изученияорганизма человека	Структуратела. Месточеловека в живойприроде.	1.	Называтьчастителачеловек а. Сравниватьчеловекас другимимлекопитающими по морфологическимпризнака м. Называтьчерты морфологическогогосходств аи отличиячеловекаотдругих представителейотряда Приматыисемейства Человекообразныеобезьян ы	2, 3,5, 8
Строениеоргани змачеловека: клетки,ткани,орг аны, системы органов.Метод ы изученияживых организмов:наб лудение, измерение ,эксперим ент	Клетка: строение,химическ ий состав,жизнедеятел ьность. Л. р. №1. <i>Действиефермента каталазы напероксидводород а.</i>	1.	Называть основные частиклетки.Описыват ьфункцииоргановидов.О бъяснять понятие«фермент».Разли чатьпроцессростаипроце сс развития.Описыватьпро цессделения клетки. Выполнятьлабораторны йопыт, наблюдатьпроисходя щиеявления,фиксиро вать результатынаблюдения,де латьвыводы.Соблюдатьпр авила работывкабинете,обраще нияслабораторным оборудованием	2,3,5, 6,7
Строениеорганизма	Ткани.	1.	Определятьпонятия:«ткань »,	2, 3,5, 6,7

человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов:	Л.р. №2. Клетки и ткани под микроскопом.	«синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоноч- ных животных. Различать разные виды тип ы тканей. Описывать	
--	---	--	--

наблюдение, измерение, эксперимент			особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
--	--	--	--	--

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлексы рефлекторная дуга. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Системы органов в организме. Уровни организации органи- низма. Нервная и гуморальная регу- ляция. П.р. № 1. <i>Получение мигат ельного рефлекса у услов ных рефлексов и вызывающих его торможение</i>	1.	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяс- нять различия между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутрен- ние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Характеризовать идею об- разования уровней организации организма. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и дел- ать вывод. Определять место человека в живой природе.	2, 3, 5, 6, 7
---	---	----	--	---------------

		<p>Характеризовать процессы, происходящие в клетке.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организм.</p>
Тема 2. Опорно-двигательная система (7ч)		

<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Скелет. Строение, состав и соединения костей.</p> <p><i>Л.р. №3. Строение костной ткани.</i></p>	1.	<p>Называть части скелета. Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием</p>	2, 3, 5, 6, 7
	<p>Скелет головы, туловища и конечностей.</p>	1.	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки.</p> <p>Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций</p>	2, 5

			учебникестроениескелета конечностей.Раскрывать причинуразличиявстроени и поясанижнихконечностейу мужчিনিженщин.Выявлять особенностистроенияскелета конечностейв ходе наблюдениянатуральных объектов.	
Опораидвижение. Опорно-двигательная	Перваяпомощьпри травмах:растяжениисвязок,вывихах	1.	Определятьпонятия «растяжение»,«вывих»,	2, 3,5, 6

система. Профилактика травматизма.Первая помощьпри травмах опорно-двигательной системы	суставов, переломахкости.		«перелом».Называтьпризнаки различныхвидовтравм суставовикостей.Описывать приёмыпервойпомощив зависимостиотвида травмы. Анализироватьиобобщать информациюоттравмах опорно-двигательнойсистемы иприёмахоказанияпервой помощивходеразработкии осуществлениягодового проекта«Курсыпервой помощидляшкольников»	
Опораидвижение. Опорно-двигательная система.Методы изученияживых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Мышцы. Работамышц.	1.	Раскрыватьсвязьфункции строениянапримеруразличных мышц, мимическихи жевательныхмышцами. Описыватьспомощью иллюстрациивучебнике строенияскелетноймышцы. Описыватьусловия нормальнойработыскелетных мышц.Называтьосновные	2, 5

		<p>группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела.</p> <p>Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов.</p> <p>Определять понятия «мышцы антагонисты», «мышцы синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому</p>
--	--	--

			<p>признаку.</p> <p>Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>	
<p>Опора и движение. Опорно-двигательная система.</p> <p>Профилактика травматизма.</p> <p>Методы изучения живых организмов:</p> <p>наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Нарушение осанки и плоскостопие.</p>	1.	<p>Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект».</p> <p>Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.</p> <p>Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия.</p> <p>Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать вывод</p>	2, 3, 5, 6

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	Развитие опорно-двигательной системы.	1.	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики.	2, 3, 5, 6
	Контрольное тестирование по теме "Опорно-двигательная система".	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 2. Обсуждать проблемные вопросы темы 2 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов	2, 3
Тема 3. Кровь. Кровообращение. (9ч)				
Транспорт веществ. Внутренняя среда	Внутренняя среда. Значение равновесия её состав.	1.	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные	2, 3, 5, 6, 7

организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Л.р. №4. Сравнение крови человека и крови лягушки.		элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснить связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения	
--	---	--	---	--

			помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием	
Кровеносная и лимфатическая системы. Иммунология. Антитела. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки	Иммунитет.	1.	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка». Называть органы иммунной системы. Различать разные виды иммунитета.	2, 5, 6
Группы крови. Переливание крови. Аллергические реакции.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1.	Раскрывать понятия: «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть критерии выделения четырёх групп крови у человека. Называть правила переливания крови	2, 5, 6
Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.	3, 5, 6

			Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	
Транспорт веществ. Внутренняя среда	Движение лимфы. Движение крови	1.	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснить	2, 3, 5, 6, 7

<p>организма, значение её постоянства.</p> <p>Кровеносная лимфатическая системы. Кровяное давление и пульс. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>пососудам.</p> <p>П.р. №2. Кислородное голодание.</p>		<p>ять</p> <p>функции лимфатических узлов.</p> <p>Выполнять наблюдения измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием</p>	
<p>Кровеносная лимфатическая системы. Вред табакокурения.</p>	<p>Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.</p>	<p>1.</p>	<p>Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция»</p>	<p>2, 5, 6</p>
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.</p> <p>П.р. №3. Функциональная сердечно-сосудистая проба</p>	<p>1.</p>	<p>Определять понятие «пульс».</p> <p>Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</p> <p>Выполнять наблюдения измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным</p>	<p>2, 5, 6, 7</p>

			оборудованием	
Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.	Первая помощь при кровотечении.	1.	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечений	2, 3, 5, 6
	Контрольное тестирование по теме "Кровь. Кровообращение".	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 3. Обсуждать проблемные вопросы темы 3 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов	2, 3
Тема 4. Дыхательная система (7ч)				
Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания	Значение дыхания. Органы дыхания.	1.	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	2, 5, 6
Дыхание. Дыхательная система. Газообмен в лёгких и тканях. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение,	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1.	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина	2, 5, 6

эксперимент		ав газообмене.Выполнять лабораторныйопыт,делать выводпорезультатамопыта. Соблюдатьправилаработыв кабинете,обращения лабораторнымоборудовани ем	
-------------	--	---	--

Дыхание. Дыхательная система.Вред табакокурения.Ме тоды изученияживых организмов:набл юдение, измерение ,эксперим ент	Дыхательн ыедвижени я. Л.р.№5. <i>Дыхательн ыедвижени я.</i>	1.	Описыватьфункции диафрагмы.Называтьорг аны,участвующиевпроце ссе дыхания.Выполнять лабораторныйопытнагото вой(илиизготовленной самостоятельно) модели,наблюдатьпр оисходящие явленияиописыватьпроце ссывдоха и выдоха. Соблюдатьправиларабот ывкабинете, обращенияслабораторным оборудованием	2, 3,5, 6,7
Дыхание. Дыхательная система.Регуляци я дыхания.Методы изученияживых организмов:набл юдение, измерение ,эксперим ент	Регуляциядыхания . П.р.№4. <i>Измерен иеобхвата грудной клетки.</i>	1.	Описывать механизмыконтроля вдоха и выдохадыхательнымц ентром.На примерахзащитныхрефле ксовчиханияикашляобъяс нить механизмбессознательной регуляциидыхания.Назы ватьфакторы, влияющиена интенсивностьдыхания. Выполнитьизмеренияипо результатам измерений сделатьоценкуразвитости дыхательнойсистемы.Соб людатьправила работывкабинете,обращени яс лабораторнымоборудовани ем.	2, 3,5, 6,7

<p>Дыхание. Дыхательная система. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры профилактики</p>	<p>Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.</p>	<p>1.</p>	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух.</p> <p>Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных</p>	<p>2, 5,6</p>
---	---	-----------	---	---------------

			<p>изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	
<p>Дыхание. Дыхательная система. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего</p>	<p>Первая помощь при поражении органов дыхания</p>	<p>1.</p>	<p>Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с прямым массажем сердца</p>	<p>2, 5,6</p>

	Контрольное тестирование по теме "Дыхательная система"	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 4. Обсуждать проблемные вопросы темы 4 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов	2, 3
Тема 5. Пищеварительная система (7ч)				
Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение пищи и её состав.	1.	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции и различия органов пищеварения.	2, 3, 5, 6
	Органы пищеварения.	1.	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций учебника строение зуба.	2, 5, 6

			Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	
	Зубы.	1.	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстраций учебника строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	2, 5, 6

	<p>Пищеварение в ротовой полости и в желудке.</p> <p>Л.р. № 6. <i>Действие ферментов слюны на крахмал.</i></p>	1.	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	2, 3, 5, 6, 7
<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система.</p>	<p>Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.</p>	1.	<p>Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки</p>	2, 5, 6
<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная</p>	<p>Регуляция пищеварения.</p>	1.	<p>Раскрывать с помощью иллюстраций в учебнике понятия «рефлекс» и</p>	2, 5, 6

<p>система. Рационально епитание.Об мен белков, углеводов и жиров. Безусловныерефл ексы иинстинкты.Усло вныерефлексы</p>		<p>«торможение»напри меречувства голода. Различатьпонятия«ус ловное торможение»и«безусло вноеторможение».Назы вать рефлексыпищеварительной системы. Объяснять механизмгуморальной регуляциипищеварения. Понимать вкладрусских учёных в развитиинауки и медицины. Раскрыватьпонятие«прав ильноепитание», «питательные вещества».Описыватьпра вильныйрежимпитания, значение пищи дляорганизма человека. Называтьпродукты,богат ые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральным и солями. Называть необходимыепроцед уры обработкипродуктов питанияперед употреблениемвпищу</p>	
<p>Питание.Пищева рение. Пищеварительная система. Нарушенияработ ыпищеварительн ой системы и ихпрофила ктика</p>	<p>Заболевание органовпищевар ения.</p>	<p>1. Описыватьпризнаки инфекционных заболеванийжелудочно- кишечноготракта,путиза раженияимимеры профилактики.Раскрывать рискзараженияглистными заболеваниями.Описы ватьпризнакиглистны х заболеваний.Называть путизараженияглистны ми заболеваниямиивозбудите лей.Описывать признаки пищевогоотравления и приёмы первойпомощи.Называть меры профилактикипищевых отравлений.</p>	<p>2, 5,6</p>
<p>Тема6.Обменвеществизэнергии(4ч)</p>			

<p>Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов и жиров</p>	<p>Обменные процессы в организме.</p>	<p>1.</p>	<p>Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ</p>	<p>2, 5, 6</p>
<p>Обмен веществ и превращения энергии в организме. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Нормы питания.</p>	<p>1.</p>	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснить зависимость между уровнем деятельности человека и нормами питания. Проводить оценку тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать</p>	<p>2, 5, 6</p>

<p>Обмен вещества превращения энергии в организме. Витамины</p>	<p>Витамины.</p>	<p>1.</p>	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснить с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта в темах – важнейших веществ в пище</p>	<p>2, 5,6</p>
---	-------------------------	-----------	--	---------------

	<p>Контрольное тестирование по теме <i>"Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии".</i></p>	<p>1.</p>	<p>Отвечать на итоговые вопросы по теме 6. Обсуждать проблемные вопросы темы 6 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов</p>	<p>2, 3</p>
<p>Тема 7. Мочевыделительная система (2ч)</p>				

Выделение. Строение и функции выделительной системы	Строение и функции почек.	1.	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстраций в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав мочи образования первичной и вторичной мочи	2, 5,6
Выделение. Строение и функции выделительной системы. Обмен воды, минеральных солей. Заболевания органов мочевыделения их предупреждение.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1.	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях	2, 5,6
Тема 8. Кожа (3ч)				
Покровы тела. Строение и функции кожи	Значение кожи её строение.	1.	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстраций в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями	2, 5,6
			отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, железит. д.)	

<p>Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Укрепление здоровья</p>	<p>Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе.</p>	<p>1.</p>	<p>Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы тригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе</p>	<p>2, 5, 6</p>
	<p>Обобщение по теме "Мочевыделительная система. Кожа."</p>	<p>1.</p>	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи – в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	<p>2, 3</p>
<p>Тема 9. Эндокринная система (2ч)</p>				
<p>Эндокринная система. Строение желез</p>	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.</p>	<p>1.</p>	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа</p>	<p>2, 5, 6</p>

			смешанной секреции», «гормон». Называть прим еры желез разных типов.	
Гормоны, механизмы действия на клетки. Нарушения эндокринной системы их предупреждение	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1.	Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями роста и процессов развития. Объяснять развитие механизма сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма	2, 5,6
Тема 10. Нервная система (5ч)				
Нервная система. Нарушения деятельности нервной системы их предупреждение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Значение, строение и функционирование нервной системы.	1.	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющими и управляемыми органами. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	2, 5,6
Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Вегетативный отдел нервной системы.	1.	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать поощью иллюстраций в учебнике симпатический и парасимпатический отделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.	2, 5,6

Нейрогуморальная регуляция процессов	Нейрогуморальная регуляция.	1.	Различать парасимпатический и симпатический подотделы по	2, 5,6
--------------------------------------	------------------------------------	----	--	--------

жизнедеятельности организма.			особенностям влияния на внутренние органы. Объяснить на примере реакции на стресс согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на органы	
------------------------------	--	--	---	--

Нервная система. Безусловные рефлексы	Спинальный мозг.	1.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга	2, 5,6
---------------------------------------	-------------------------	----	---	--------

Нервная система. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Головной мозг: строение и функции.	1.	Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстраций	2, 5,6
---	---	----	---	--------

		учебникерасположение отделов изонкорыбольших полушарийголовногомозга . Называтьфункциикоры большихполушарий.Называть зоныкорыбольших полушарийиихфункции.
--	--	---

Тема11.Органычувств.Анализаторы(6ч)

Органычувств	Действие органовчувств ианализаторов .	1.	Описывать путь прохождения сигнала изокружающейсредыкцентру его обработки анализа в головном мозге.Обосновыватьвозможностиразвития органов чувств напримересвязимежду особенностямипрофессии человекаиразвитостью егооргановчувств	2, 5,6
Органычувств. Строениеифункции органовзрения. Методы изученияживых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Органзренияи зрительныйанализатор. П.р.№5. <i>Обнаружение "слепогоятна".</i>	1.	Раскрыватьрользренияв жизничеловека.Описывать строениеглаза.Называть функцииразныхчастейглаза.Раскрыватьсвязь между особенностямистроенияи функциямизрачка, хрусталика,сетчатки, стекловидноготела. Описыватьпутьпрохождения зрительного сигналак зрительномуанализатору. Называтьместаобработки зрительного сигнала в организме.Выполнятьопыты, наблюдатьпроисходящие явления,сравнивать наблюдаемьерезультатыс ожидаемыми(описанными в текстеучебника)	2, 3,5, 6,7

Органы чувств. Нарушения зрения, их предупреждение	Заболевания и повреждения глаз.	1.	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской	2, 5, 6
---	--	----	---	---------

			помощи при повреждении органа зрения	
Органы чувств. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения слуха, их предупреждение.	Органы зрения, слуха и равновесия. Их анализаторы.	1.	Раскрывать роль слуховых жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риски заболеваний, вызывающих осложнения органа слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом.	2, 5, 6
Органы чувств. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.	Органы осязания, обоняния и вкуса.	1.	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать	2, 5, 6

			<p>пути прохождения обязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>	
	<p>Контрольное тестирование по теме <i>"Эндокринная система. Нервная система. Органы чувств"</i>.</p>	1.	<p>Отвечать на итоговые вопросы по теме 11. Обсуждать проблемные вопросы темы 11 в парах и малых группах.</p> <p>Использовать учебные</p>	2, 3

			<p>действия для формулировок и ответов</p>	
Тема 12. Поведение человека и высшая нервная деятельность (6ч)				
<p>Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Условные и безусловные рефлексы, инстинкты</p>	<p>Врожденные и приобретенные формы поведения.</p>	1.	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление», «динамический стереотип».</p> <p>Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт.</p> <p>Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p>	2, 3, 5, 6

			Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.	
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Безусловные рефлексы. Условные рефлексы. Нервная система	Закономерности работы головного мозга.	1.	Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснить роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки	2, 3, 5, 6
Поведение и психика человека. Сон.	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1.	Определять понятия «работоспособность», «режим	

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия,			дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснить роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснить значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну	
--	--	--	--	--

переутомление, переохлаждение				
Поведение и психика человека. Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Способности и одарённость. Межличностные отношения	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1.	<p>Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес», «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>	2, 3, 5, 6
Поведение и психика человека. Особенности поведения человека. Внимание. Эмоции	Воля, эмоции и внимание. Работоспособность. Режим дня.	1.	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятие «волевого действия», «эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять</p>	2, 3, 5, 6

<p>чувства.Меж личностныео тношения</p>			<p>явления внушаемости инегативизма. Различатьэмоционал ьныереакции, эмоциональныесостоян ияиэмоциональные отношения.Называть примерыположительн ыхи отрицательныхэмоций, стеническииастеничес кихэмоций.Раскрывать роль доминанты в поддержаниичувства. Объяснять рольпроизвольного внимания вжизни человека. Называтьпричины рассеянностивнимания .Выполнятьопыт,фикси роватьрезультаты и сравниватьихсожидаемым и</p>	
	<p>Обобщение по теме <i>"Поведение и психика"</i> .</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать особенности высшей нерв ной деятельности человек а. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни и человека</p>	<p>2, 3</p>
<p>Тема 13. Индивидуальное развитие организма (4ч)</p>				

<p>Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование</p>	<p>Половая система человека. Наследственные врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснить связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, оолюцией и созреванием сперматозоида.</p>	<p>2, 3, 5, 6</p>
		<p>1.</p>	<p>Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей</p>	
<p>Размножение и развитие. Оплодотворение, внутриутробное</p>	<p>Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических</p>	<p>1.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плодного</p>	<p>2, 3, 5, 6</p>

<p>развитие. Беременность.Роды . Развитиепосле рождения</p>	<p>веществ.</p>		<p>раннейстадиразвития. Называтьпоследовательно сть заложениясистеморгановв зародыше.Раскрывать понятие«полуростовой скачок».Описывать особенностиростаразных частейтелаворганизме ребёнка.Различать календарныйибиологичес кий возрастчеловека.Раскрыва ть влияниефизической подготовкинаростовые процессыорганизма подростка.</p>
<p>Размножениеи развитие. Оплодотворение, внутриутробное развитие.</p>	<p>Обобщениеи систематизация знанийпотеме «Индивидуальное развитиеорганиз ма».</p>	<p>1.</p>	<p>Описыватьособенностирос та разныхчастейтелаворгани зме ребёнка.Различать календарныйибиологичес кий возрастчеловека.Раскрыват ь</p> <p>2, 3</p>
<p>Беременность.Роды . Развитие послерожде ния</p>			<p>влияние физическойподгото вкинаростовые процессыорганизмаподро стка.Характеризовать роль половойсистемыворгани зме. Устанавливатьзакономер ностииндивидуальногора звития человека. Выявить этапыразвитиячелове ка,делать выводы.Соблюдатьправила поведениявмузее.</p>

	Итоговый урок по курсу биология 8 класс.	1.	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития.	2, 3
--	---	----	---	------

9 класс(68 часов)

<i>Содержание разделов примерной программы</i>	<i>Тема рабочей программы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности обучающихся</i>	<i>Основные направления воспитательной деятельности</i>
Тема 1. Общие закономерности жизни(4ч)				
Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Биология - наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1.	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	1, 2, 3, 5

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Общие свойства живых организмов.	1.	Называть и характеризовать признак и живых существ. Сравнить свойства живых организмов с свойствами неживой природы, делать выводы	2, 3, 5
Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Многообразие форм живых организмов.	1.	Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения жизнедеятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни	2, 3, 4, 5, 8
	Обобщение по теме "Общие закономерности жизни".	1.	Объяснять роль биологии в жизни человека. Владеть умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполнять итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию обучённых-биологах	2, 3
Тема 2. Явления закономерности жизни на клеточном уровне (13ч)				
Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.	Многообразие клеток.	1.	Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки	2, 4, 5

			жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Называть имена
--	--	--	--

			учёных, положивших начало изучению клетки	
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Л.р. №1. Сравнение растительных и животных клеток.	1.	Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки и растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	2, 5, 7, 8
Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Химические вещества в клетке.	1.	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и неживой природы, делать выводы	2, 3, 5
Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды Хромосомы	Строение клетки.	1.	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнить особенности клеток красти и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на	2, 3, 5

			рисунке учебника. Объяснить функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	
Строение клетки: клеточная оболочка плазматическая мембрана,	Органоиды клетки и их функции.	1.	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки. Объяснять функции отдельных	2, 3, 5

цитоплазма, ядро, органоиды.			органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	
Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Обмен веществ - основа существования клетки.	1.	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различия понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснить роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	2, 3, 5
Органические вещества - белки. Их роль в организме	Биосинтез белка в клетке.	1.	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые	2, 3, 5

			вопросы	
Органические вещества-углеводы. Их роль в организме	Биосинтез углеводов - фотосинтез.	1.	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и при роды в целом	2, 3,5
Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма	Обеспечение клеток энергией.	1.	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнить стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания	2, 3,5

			для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	
Многообразие клеток. Размножение.	Размножение клетки и её жизненный цикл.	1.	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнить деление клетки прокариоти и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариоти и эукариот.	2, 3,5
Митоз. Методы	Л.р. №2.	1.	Давать определение понятия	2, 3,5, 7

изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<i>Рассматривание микропрепаратов в делящихся клетках растения.</i>		ия «клеточный цикл». Называть их и характеризовать стадии клеточного цикла. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения лабораторным оборудованием	
	Обобщение по теме <i>"Явления закономерности жизни на клеточном уровне"</i>	1.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	2,3
	Контрольное тестирование по теме <i>"Явления закономерности жизни на клеточном уровне"</i>	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Использовать учебные	2, 3

			действия для формулировки и ответов	
--	--	--	-------------------------------------	--

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

Обмен веществ и превращении энергии – признак живых организмов	Организм – открытая живая система (биосистема).	1.	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»:	2, 5,8
--	--	----	---	--------

			обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связь с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистем к регуляции процессов жизнедеятельности	
<p>Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний</p>	Примитивные организмы.	1.	<p>Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	2, 5, 6, 8
<p>Растения. Клетки органов растений. Размножение. Бесполое и половое размножение</p>	Растительный организм его особенности.	1.	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Сравнить значение полового</p>	2, 5, 8

			<p>и бесполого способа размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве в природе</p>	
<p>Многообразие растений, принципы их классификации</p>	<p>Многообразие растений и их значение в природе.</p>	1.	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных растений.</p> <p>Называть конкретные примеры голосеменных и покрытосеменных растений. Различать и называть органы цветкового растения и отделы растений в натуральных объектах, рисунках, фототографиях.</p> <p>Сравнивать значение семян и споры в жизни растений</p>	2, 4, 5, 8

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека	Организмы царства грибов и лишайников.	1.	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников. Сравнить строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы. Характеризовать значение	2, 5, 6, 8
---	---	----	--	------------

			грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	
Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	Животный организм его особенности.	1.	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	2, 5, 8
Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека	Разнообразие животных.	1.	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности живот	2, 4, 5, 8

			<p>ных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека</p>	
<p>Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека</p>	<p>Сравнение свойств организма человека и животных.</p>	1.	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности</p>	2, 3, 5, 8

<p>Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Рост и развитие организмов</p>	<p>Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие.</p>	<p>1.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения</p>	<p>2, 3, 5, 8</p>
<p>Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение</p>	<p>Образование половых клеток. Мейоз.</p>	<p>1.</p>	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Давать определение понятию «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление</p>	<p>2, 5</p>

			<p>мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>	
--	--	--	---	--

<p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов</p>	<p>Изучение механизмов наследственности.</p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснить существенный вклад исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	<p>2, 3, 5</p>
<p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов</p>	<p>Основные закономерности наследования признаков у организмов.</p> <p>Л.р. № 3. <i>Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов.</i></p>	<p>1.</p>	<p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснить существенный вклад исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости. Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявления наследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клевера и раковин</p>	<p>2, 3, 5, 7</p>

			моллюсков.Обобщать информациюиформулироватьвыводы. Соблюдать правилаработы в кабинете, обращенияслабораторным оборудованием	
Наследственная изменчивость. Методы изученияживых организмов:наблюдение, измерение ,эксперимент	Закономерно стиизменчивости.	1.	Выделять существенныепризнаки изменчивости.Называть и объяснятьпричины наследственнойизменчивости. Сравниватьпроявление наследственнойиненаследственной изменчивостиорганизмов. Объяснятьпричины проявленияразличных видовмутационной изменчивости.Даватьопределениепонятия «мутаген».	2, 3,5
Ненаследственнаяизменчивость. Методы изученияживых организмов:наблюдение, измерение ,эксперимент	Ненаследственнаяизменчивость.	1.	Выявлять признакиненаследственной изменчивости.Называтьиобъяснятьпричины ненаследственной изменчивости. Сравниватьпроявление наследственнойизменчивости у разныхорганизмов, делать выводы.Выявлять,наблюдать, описыватьизарисовыватьпризнаки изменчивостиорганизмов на примерелистьев клёна и раковинмоллюсков.Обобщать информациюиформулироватьвыводы. Соблюдать правилаработы в кабинете, обращенияслабораторным оборудованием	2, 3,5

Значение селекции и биотехнологии и в жизни человека	Основы селекции организмов.	1.	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2, 3, 5, 8
--	------------------------------------	----	--	------------

			Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	
	Обобщение по теме <i>"Закономерности жизни на организменном уровне"</i> .	1.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций, проектов и сообщений по материалам темы	2, 3
	Контрольное тестирование по теме <i>"Закономерности жизни на организменном уровне"</i> .	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 3. Обсуждать проблемные вопросы темы 3 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов	2, 3

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)

Эволюция органического мира	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1.	Выделять и пояснять основные идеи и гипотезы происхождения жизни. Объяснять постановку результатов опытов Л. Пастера, процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. Характеризовать и сравнивать основные идеи	2, 3, 5
-----------------------------	---	----	---	---------

			гипотезо происхождения жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	
Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1.	Выделять существенные признаки строения жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс	2, 3, 5

			возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	
	Этапы развития жизни на Земле.	1.	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	2, 3, 5
Система и эволюция органического мира.	Идеи развития органического мира в биологии.	1.	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции и видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для	2, 3, 5

			биологии	
Системаиэволюци я органическогомир а. Ч.Дарвин– основоположник ученияобэволюции . Движущиесилы эволюции	ЧарльзДарвиноб эволюции органическогомира .	1..	Выделятьиобъяснять существенныеположения теорииэволюцииДарвина. Характеризоватьдвижущие силыэволюции.Называть объяснятьрезультаты эволюции.Аргументироват ь значениетрудовЧ.Дарвина	2, 3,5
	Современные представленияоб эволюции органическогомира .	1	Выделятьиобъяснять основныеположения эволюционнougчения. Объяснятьрольпопуляцииив процессахэволюцииивидов. Называтьфакторыэволюци и, еёявления,материал, элементарнуюединицу	1, 2,3, 5

Вид – основнаясист ематическая единица. Признакивида. Взаимосвязиорг анизмов иокружающейс реды	Вид, его критерии иструктура.	1.	Выявлять существенныепризнаки вида.Объяснятьнаконкр етныхпримерах формирование приспособленностиоргани змоввидаксреде обитания. Сравнивать популяции одноговида, делать выводы. Выявлятьприспособления уорганизмовксредеобитан ия(наконкретных примерах)	2, 5
Эволюция органическогомир а. Вид – основнаясист ематическаяе диница	Процессыобраз ования новыхвидов в природе – видообразования е.	1.	Объяснять причинымногообразиявидо в. Приводитьконкретные примерыформированиян овыхвидов.Объяснятьпри чины двух типов видообразования.Анали зировать и сравниватьпримерывид ообразования (судак,одуванчик),	2, 3,5, 8

			приведённые в учебнике	
Эволюция органического мира	Макроэволюция как процесс появления новых групп организмов.	1.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснить возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	2, 3, 5, 8
Эволюция органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Основные направления эволюции.	1.	Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявления основных направлений эволюции.	2, 3, 5, 8
Эволюция органического мира. Усложнение организмов в процессе эволюции.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1.	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить	2, 3, 5, 8

			типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	
Движущие силы эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Основные закономерности эволюции.	1.	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.	2, 3, 5, 8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Л.р. №4. <i>Приспособленность организмов к среде обитания.</i>	1.	Анализировать иллюстративный материал учебника для оказания услуг существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и рисовать признаки наследственных свойств организмов валичия их изменчивости. Записывать выводы наблюдений в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	2, 3, 5, 7, 8
Место человека в системе органического мира. Черты сходства и	Человек - представитель животного мира.	1.	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать	2, 3, 5, 8

различия человека и животных			признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Найти в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	
------------------------------	--	--	---	--

<p>Место человек в системе органического мира.</p> <p>Природная и социальная среда обитания человека</p>	<p>Эволюционное происхождение человека.</p>	<p>1.</p> <p>Характеризовать основные особенности строения человека. Сравнить по рисунку учебника признаки строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>	<p>2, 3, 5</p>
<p>Предшественники человека; Древнейшие люди; Древние люди; Современные люди</p>	<p>Этапы эволюции человека.</p>	<p>1.</p> <p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неантропа – кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека.</p>	<p>2, 3, 5</p>
	<p>Человеческие расы, их родство и происхождение</p>	<p>1.</p> <p>Называть существенные признаки вида. Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный</p>	<p>2, 3, 5</p>

			признак, доказывающий единство вида Человек разумный	
Роль человека в биосфере	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1.	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	2, 3, 5, 8
	Обобщение по теме "Закономерности происхождения и развития жизни на Земле".	1.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	2, 3
	Контрольное тестирование по теме "Закономерности происхождения и развития жизни на Земле".	1.	Отвечать на итоговые вопросы по теме 4. Обсуждать проблемные вопросы темы 4 в парах и малых группах. Использовать учебные действия для формулировки ответов	2, 3
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов в среде (14ч)				

Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1.	Выделять и характеризовать существенные признаки среды жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов – обитателей этих сред жизни. Характеризовать	1, 2, 4, 5, 8
---	---	----	---	---------------

			черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы	Общие законы действия факторов среды на организмы	1.	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисунку учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	2, 5, 8
Приспособленность организмов к среде обитания, виды приспособленности.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1.	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	2, 5, 8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	<i>Л.р. № 5. Оценка качества окружающей среды</i>	1.	Выявлять, наблюдать, описывать и качества окружающей среды. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	2, 3, 5, 6, 7, 8

Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие различных видов экосистем (конкуренция, хищничество,	Биотические связи в природе.	1.	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,	2, 3, 5, 8
---	-------------------------------------	----	--	------------

симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме			хищничество конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	
Экосистемная организация живой природы. Вид – основная систематическая единица	Популяции.	1.	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	2, 5, 8
Функционирование популяции и динамика ее численности в природе	Функционирование популяции в природе.	1.	Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунка учебника	2, 5, 8
Экосистема. Пищевые связи в экосистеме	Сообщества.	1.	Выделять существенные признаки природного сообщества.	2, 5, 8

			<p>Характеризовать русское строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологически ниши. Понимать сущность понятия «биотоп».</p> <p>Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средуобrazующую роль видов в биоценозе</p>	
--	--	--	---	--

<p>Круговорот вещества и превращение энергии в экосистеме. Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.</p>	1.	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И.Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунка учебника</p>	2, 5, 8
<p>Экосистемная организация живой природы. Круговорот вещества и превращение энергии в экосистеме</p>	<p>Развитие и смена биогеоценозов.</p>	1.	<p>Объяснять и характеризовать процессы смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Обсуждать процессы смены экосистем</p>	2, 5, 8

			примерах природы родного края	
Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем	Основные законы устойчивости живой природы.	1.	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистем. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ	2, 5, 8

			экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»	
Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов:	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1.	Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы	1, 2, 3, 5, 8

наблюдение, измерение, эксперимент		его региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отноше ния к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.	
	Обобщение по теме <i>"Закономерности взаимоотношений организмов и среды"</i> .	1. Выявлять признаки приспособленности организ мов к среде обитания. Объяснять роль круговорота вещества превращения энергии в экосистемах. Характеризова ть биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интерн ете дополнительную информац ию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений	2, 3
	Итоговый урок по курсу биология 9 класс.	1. Систематизировать знан ия по темам раздела «Общие биологические закономерности». Приме нять основные виды учеб ной деятельности при формулировке ответ ов к итоговому задани ям	2, 3

Протокол заседания МО
№6 от 18.05.2022
Руководитель МО
_____ Невшупа О.М.

Заместитель директора по УВР
_____ Гришкова Е. И
«19» мая 2022 г

			результаты наблюдений и делать выводы.	
	<p>Обобщение по теме "Закономерности взаимоотношений организмов и среды".</p>	1.	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений</p>	2, 3
	<p>Итоговый урок по курсу биология 9 класс.</p>	1.	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговому заданию</p>	2, 3

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания МО
 №6 от 18.05.2022
 Руководитель МО
 _____ Невшупа О.М.

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Гришкова Е. И
 «19» мая 2022 г