

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Краснодарского края
школа-интернат спортивного профиля

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

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 20.05.2022 года протокол №6

Председатель

И.о. директора ГБОУ КК ШИСП

Д.Н. Расков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу «Основные вопросы биологии»

Ступень обучения (класс): основное общее; 7-9 класс

Количество часов: 102

Уровень: базовый

Образовательная область: естествознание

Учитель: Невшупа Ольга Михайловна

Гришкова Алёна Игоревна

Программа разработана: на основе авторской программы по биологии для
общеобразовательных организаций Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.:
М.: Вентана – Граф, 2014г

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год
издания при наличии)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения элективного курса «Основные вопросы 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 данного курса в школе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

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 разнообразной 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, реализуемого в 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 научного 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 в познании 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 неприятия 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 учителями 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 формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения данного элективного курса являются:

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

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

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

- 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 элективного курса «Основные вопросы биологии» в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации 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

Этология животных

Выпускник научится:

- *Объяснять разницу между врожденным и приобретенным поведением и привести по одному примеру для каждого типа.*
- *Перечислять селективные преимущества, которые дают врожденное, приобретенное и стереотипное поведение.*
- *Приводить пример стимула и обусловленного этим стимулом поведения, объяснять, почему один и тот же стимул не всегда вызывает одинаковое поведение.*
- *Описывать характерные черты территориального поведения и приводить его пример.*
- *Описывать роль угрожающего и умиротворяющего поведения в поддержание иерархии доминирования и приводить примеры этих форм поведения.*
- *Описывать конфликтное поведение и объяснять, почему считается, что демонстрация угрозы и ухаживание сформировались на основе конфликтного поведения.*
- *Сравнивать человеческое общество с социальными группами позвоночных, рассмотренных в данном спецкурсе.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о поведении животных 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 царства животные, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *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 поведении животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением этологии, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Раздел 2.

Биологический практикум

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

• Раздел 3.

Основные вопросы биологии

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

• *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных 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 элективного курса «Основные вопросы биологии»

В соответствии с учебным планом ГБОУ КК ШИСП данная рабочая программа рассчитана на изучение в 7-9 классах на базовом уровне при 1 учебном часе в неделю.

Необходимость введения курса "Основные вопросы биологии" обусловлена огромным образовательным значением, так как предлагаемый курс направлен на закрепление, систематизацию и углубление знаний изученного материала за курс 7-9 классов, развитие устойчивого интереса к биологии, расширение кругозора, поднятие общего культурного уровня учащихся. Программа составлена на основе требований базисного учебного плана и является дополнением к нему. Данный курс рассматривает наиболее важные и сложные вопросы биологической науки школьной программой гораздо шире и глубже. Он рассчитан на учащихся основной школы и может оказать содействие в выборе дальнейшего профиля обучения. В ходе обучения, учащиеся добывают необходимый материал из учебных книг и дополнительной литературы, используют полученные знания для составления обобщающих схем, таблиц, рисунков.

2.2. Характеристика основных содержательных линий

Базовый уровень

Раздел 1.

Этология животных (7 классы; 34 часа)

Этология – наука о поведении животных

История изучения поведения животных. Методы изучения поведения животных. Этология – наука о поведении, ее структура.

Движение – простейшая форма поведения

Отличия движений животных и растений. Тропизмы. Понятия о положительных и отрицательных тропизмах. Геотропизм. Фототропизм. Стереотропизм. Реотропизм. Хемотропизм. Термотропизм. Солнечный компас.

Научение и инсайт

Три формы поведения. Причины поведения. Релизеры. Запечатление (импринтинг). Познание в форме игры. Подражание. Инсайт. Владение оружием труда у животных. Инстинктивное (врожденное) поведение. Приобретенное (в результате навыков) поведение. Стереотипное поведение. Рефлекс. Комплекс фиксированных действий. Стереотипные акты. Стимулы. Научение. Хабитуация (привыкание). Метод проб и ошибок. Варианты ассоциативного научения: латентное научение, инсайт, запечатление (импринтинг), усвоение навыков.

Иерархия и территориальное поведение

Конфликтное поведение. Смещенная активность. Угрожающая демонстрация. Иерархия доминирования. Умиротворяющее поведение. Ритуальные бои. Ареал. Территория обитания. Защита своей территории. Песни птиц как сексуальный релизер. Песни птиц как охрана гнездовой территории.

Брачные церемонии

Брачные танцы различных видов беспозвоночных: бабочек, пауков, скорпионов, тараканов. Ритуал ухаживания у колюшек. Брачные церемонии циклид. Поведение птиц в брачный период. Токующие птицы, особенности их поведения: токовые позы, танцы. Свадебные подношения в обычае у разных птиц. Моногамия. Полигамия. Полигиния в животном мире. Брачный ритуал позвоночных животных: дельфинов, китов, зайцев, "лицевая ориентация" волков.

Запахи в мире животных

Обоняние насекомых – одно из главных чувств. Разная роль феромонов. Половые феромоны (эпагоны) у рыб, хвостатых амфибий и пресмыкающихся. Амины – оборонные вещества. Их роль в жизни насекомых, пауков, рыб и млекопитающих.

Механизмы поведения

Понятие о хеморецепции. Деление хеморецепторов на экстерорецепторы и интерорецепторы. Терморецепция, ее роль в поддержании постоянной температуры тела. Механорецепторы и слух. Зрение: монохроматическое, дихроматическое и трихроматическое. Значение органов чувств, для нормальной жизнедеятельности, влияние их строения и функционирования на поведение животных.

Представление о сложном поведении

Понятие о сложном поведении. Примеры сложного поведения у медоносных пчел, муравьев, тлей. Социальное поведение и его роль в жизни животных. Примеры социального поведения высших позвоночных животных. Социобиология.

Животное и среда

Координация движений и пространственная ориентация животных. Миграции животных. Акклиматизация животных: ее положительные и отрицательные последствия. Биологические (внутренние) часы.

Поведение человека

Врожденное поведение. Инстинкт. От инстинктивных запретов к морали, родители и дети. Выделяющее поведение. Усиление социальности в поведении человека.

Раздел 2

Биологический практикум (8 класс, 34 часа)

Организм человека. Общий обзор.

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.

Опорно-двигательная система.

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. Кровообращение.

Функции крови или 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.

Дыхательная система.

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.

Пищеварительная система.

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.

Мочевыделительная система.

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

Кожа.

Покровной системе человека и ее значении. Роль кожи в терморегуляции.

Эндокринная система.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Нервная система.

Значение, строение и функционирование нервной системы. вегетативный отдел нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг: строение и функции.

Органы чувств. 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.

Индивидуальное развитие организма.

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.

Раздел 3.

Основные вопросы биологии (34 часа)

Биология как наука. Методы биологии

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.

Признаки живых организмов

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.

Принципиальное сходство процессов обмена веществ и энергии в клетке. Кодирование наследственной информации при помощи нуклеиновых кислот. Единство химического состава клеток. Сходные процессы деления клеток.

Система, многообразие и эволюция живой природы

Особенности строения бактериальной клетки. Процессы жизнедеятельности бактерий. Признаки и профилактика бактериальных заболеваний.

Особенности строения грибной клетки. Сходство и отличия грибов с растениями и животными. Многообразие грибов: шляпочные, плесневые, грибы-паразиты.

Особенности строения растительной клетки. Ткани растений. Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма. Эволюция растений. Основные отделы растений, их отличительные признаки (водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные); семейства покрытосеменных растений. Лишайники – симбиотический организм.

Особенности строения животной клетки. Ткани животных. Отличительные признаки и процессы жизнедеятельности животного организма. Эволюция животных. Общая характеристика и многообразие основных типов животных: кишечнополостные; плоские, круглые, кольчатые черви; моллюски, членистоногие, хордовые. Общая характеристика и многообразие основных классов типа Хордовые.

Человек и его здоровье

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Репродуктивная система человека. Онтогенез. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.

3. Тематическое планирование

1 ч в неделю в 7 (34 ч), 8 (34 ч) и 9 (34 ч) классах.

Всего за четыре года обучения – 102 ч.

7 класс

№	Темы, разделы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Этология - наука о поведении животных (1 ч)				
1	Этология - наука о поведении животных.	1.	Изучить тему: История изучения поведения животных. Методы изучения поведения животных. Этология – наука о поведении, ее структура.	5, 8
Движение – простейшая форма поведения (1 ч)				
2	Тропизмы. Солнечный компас.	1	Изучить тему: Отличия движений животных и растений. Тропизмы. Понятия о положительных и отрицательных тропизмах. Геотропизм. Фототропизм. Стереотропизм. Реотропизм. Хемотропизм. Термотропизм. Солнечный компас.	5, 7, 8
Научение и инсайт (8 ч)				
3	Причины поведения.	1.	Изучить тему: Три формы поведения. Причины поведения.	3, 5, 8

4	Релизеры.	1.	Изучить тему: Релизеры.	5, 7, 8
5	Запечатления.	1.	Изучить тему: Запечатление (импринтинг).	5, 8
6	Игры – особая форма познания.	1.	Изучить тему: Познание в форме игры.	3, 5, 7, 8
7	Подражание.	1.	Изучить тему: Подражание.	3, 5, 8
8	Инсайт.	1.	Изучить тему: Инсайт.	3, 5, 8
9	Инстинкты и научение.	1.	Изучить тему: Владение оружием труда у животных. Инстинктивное (врожденное) поведение. Приобретенное (в результате навыков) поведение. Стереотипное поведение.	2, 3, 5, 8
10	Стимулы и научение.	1.	Изучить тему: Рефлекс. Комплекс фиксированных действий. Стереотипные акты. Стимулы. Научение. Хабитуация (привыкание). Метод проб и ошибок. Варианты ассоциативного научения: латентное научение, инсайт, запечатление (импринтинг), усвоение навыков.	3, 5, 8
Иерархия и территориальное поведение (5 ч)				
11	Ранги у животных.	1.	Изучить тему: Конфликтное поведение. Смещенная активность. Угрожающая демонстрация.	5, 8
12	Позы подчинения и ритуальные бои.	1.	Изучить тему: Иерархия доминирования. Умиротворяющее поведение. Ритуальные бои.	5, 8
13	Чем отличается территория от ареала.	1.	Изучить тему: Ареал. Территория обитания. Защита своей территории.	5, 8
14	Почему поют птицы.	1.	Изучить тему: Песни птиц как сексуальный релизер.	4, 5, 8

15	Территориальное поведение.	1.	Изучить тему: Песни птиц как охрана гнездовой территории.	5, 8
Брачные церемонии (4 ч)				
16	Ухаживание некоторых беспозвоночных.	1.	Изучить тему: Брачные танцы различных видов беспозвоночных: бабочек, пауков, скорпионов, тараканов.	5, 8
17	Брачное поведение аквариумных рыб.	1.	Изучить тему: Ритуал ухаживания у колюшек. Брачные церемонии циклид.	5, 7, 8
18	Брачные игры птиц.	1.	Изучить тему: Поведение птиц в брачный период. Токующие птицы, особенности их поведения: токовые позы, танцы. Свадебные подношения в обычае у разных птиц.	5, 8
19	Забота о потомстве у позвоночных животных.	1.	Изучить тему: Моногамия. Полигамия. Полигиния в животном мире. Брачный ритуал позвоночных животных: дельфинов, китов, зайцев, "лицевая ориентация" волков.	2, 3, 5, 8
Запахи в мире животных (4 ч)				
20	Эпагоны – феромоны любви.	1.	Изучить тему: Обоняние насекомых – одно из главных чувств. Разная роль феромонов. Половые феромоны (эпагоны) у рыб, хвостатых амфибий и пресмыкающихся.	5, 8
21	Амины – оборонные вещества. Прогаптоны – боевые вещества.	1.	Изучить тему: Амины – оборонные вещества. Их роль в жизни насекомых, пауков, рыб и млекопитающих.	5, 8
22	Запахи и насекомые.	1.		5, 8
23	Запахи и позвоночные	1.		5, 8

	животные.			
Механизмы поведения (4 ч)				
24	Хеморецепция и терморецепция.	1	Изучить тему: Понятие о хеморецепции. Деление хеморецепторов на экстерорецепторы и интерорецепторы. Терморецепция, ее роль в поддержании постоянной температуры тела. Зрение: монохроматическое, дихроматическое и трихроматическое.	5, 8
25	Механорецепция и ультразвуковые коммуникации.	1	Изучить тему: Механорецепторы и слух.	5, 8
26	Акустические сигналы.	1		5, 8
27	Зрение.	1	Изучить тему: Значение органов чувств, для нормальной жизнедеятельности, влияние их строения и функционирования на поведение животных.	4, 5, 8
Представление о сложном поведении (2 ч)				
28	Сложное поведение медоносных пчел.	1	Изучить тему: Представление о сложном поведении Понятие о сложном поведении. Примеры сложного поведения у медоносных пчел, муравьев, тлей.	4, 5, 8
29	Социальное поведение (социобиология).	1	Изучить тему: Социальное поведение и его роль в жизни животных. Примеры социального поведения высших позвоночных животных. Социобиология.	2, 3, 5, 8

Животные и среда (4 ч)				
30	Координация и пространственная ориентация.	1	Изучить тему: Координация движений и пространственная ориентация животных.	5, 8
31	Миграции.	1	Изучить тему: Миграции животных.	1, 4, 5, 8
32	Акклиматизация.	1	Изучить тему: Акклиматизация животных: ее положительные и отрицательные последствия.	1, 5, 8
33	Биологические часы.	1	Изучить тему: Биологические (внутренние) часы.	5, 6, 8
Поведение человека (1 ч)				
34	Археология человеческих пристрастий.	1	Изучить тему: Поведение человека Врожденное поведение. Инстинкт. От инстинктивных запретов к морали, родители и дети. Выделяющее поведение. Усиление социальности в поведении человека.	5, 6, 7, 8
Итого: 34 ч.				

8 класс

№	Темы, разделы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Организм человека. Общий обзор (6 ч)				
1	Биосоциальная природа человека. Наука об организме человека.	1	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».	1, 2, 3, 5
2	Наука об организме человека.	1	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.	2, 3, 5

			Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	
3	Место человека в живой природе.	1	Называть части тела человека. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны	2, 3, 5, 8
4	Клетка: строение, химический состав, жизнедеятельность.	1	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов.	2, 3, 5
5	Ткани.	1	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов.	2, 3, 5
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.	1	Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в организме.	2, 3, 5, 7
Опорно-двигательная система (4 ч)				
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	1	Называть части скелета. Описывать функции скелета.	2, 3, 5
8	Скелет головы, туловища и	1	Называть отделы позвоночника и части	2, 5

	конечностей.		позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Называть части свободных конечностей и поясов конечностей.	
9	Мышцы.	1	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц	2, 5
10	Работа мышц.	1	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 признаку.	2, 5
Кровь. Кровообращени (5 ч)				
11	Значение крови и её состав.	1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.	2, 3, 5, 6

12	Иммунитет.	1	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка». Называть органы иммунной системы. Различать разные виды иммунитета.	2, 5, 6
13	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
14	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. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	3, 5, 6
15	Строение лимфатической системы.	1	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов.	2, 3, 5, 6
Дыхательная система (1 ч)				
16	Органы дыхания.	1	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания.	2, 3, 5
Пищеварительная система (4 ч)				
17	Значение пищи и её состав.	1	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение	2, 3, 5, 6

			пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения.	
18	Органы пищеварения.	1	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	2, 5, 6
19	Зубы.	1	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	2, 5, 6
20	Пищеварение в кишечнике.	1	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации 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	2, 5, 6
Обмен веществ и энергии (3 ч)				
21	Обменные процессы в организме.	1	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	2, 5, 6

22	Нормы питания.	1	<p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать, решать задачи на составление рациона.</p>	2, 5, 6
23	Витамины.	1	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять 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 о витаминах – важнейших веществах пищи</p>	2, 5, 6
Мочевыделительная система (2 ч)				
24	Строение и функции почек.	1	<p>Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.</p>	2, 5, 6

			Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	
25	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
Кожа (2 ч)				
26	Значение кожи и её строение.	1	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	2, 5, 6
27	Роль кожи в терморегуляции.	1	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть	2, 5, 6

			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	
Эндокринная система (2 ч)				
28	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов.	2, 5, 6
29	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма	2, 5, 6
Нервная система (3 ч)				
30	Значение, строение и функционирование нервной системы. Вегетативный отдел	1	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать	2, 5, 6

	нервной системы.		отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)	
31	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 и 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
32	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 в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и их функции.	2, 5, 6

Органы чувств. Анализаторы (1 ч)				
33	Органы чувств.	1	<p>Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств</p>	2, 5, 6
Индивидуальное развитие организма (1 ч)				
34	Индивидуальное развитие организма. Половая система человека.	1	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. 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</p>	2, 3, 5, 6

			части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей	
Итого: 34 ч				

9 класс

№	Темы, разделы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Биология как наука. Методы биологии (1 ч)				
1	Биология как наука. Методы биологии	1.	Изучить тему: Биология как наука. Методы биологии	5, 7, 8
Признаки живых организмов (4 ч)				
2	Клеточное строение организмов.	1	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Называть органоиды клеток растений. Находить отличительные признаки растительной клетки	2, 4, 5, 8

3	Химический состав клетки.	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 тел неживой природы, делать выводы	2, 3, 5
4	Признаки живых организмов.	1	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнить свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы	2, 3, 5
5	Сходства и различия живых организмов.	1		2, 3, 5
Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)				
6	Царство Бактерии.	1	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	2, 5, 6, 8
7	Царство Грибы.	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.	2, 5, 6, 8

			Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы. Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	
8	Царство Растения	1	Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.	2, 5, 8
9	Разнообразие растений	1	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания. Освоить приёмы работы с определителем растений.	4, 5, 8
10	Царство Животные.	1	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных.	4, 5, 8
11	Разнообразие животных	1	Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека.	4, 5, 8

			Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными	
12	Учение об эволюции органического мира.	1	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера, процессы возникновения коацерватов как первичных организмов. Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	2, 3, 5
Человек и его здоровье (16 ч)				
13	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	2, 3, 5
14	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1	Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс	2, 5, 6

			согласованность работы желез внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на органы	
15	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть функции ферментов.	2, 3, 5, 6
16	Дыхание. Система дыхания.	1	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	2, 3, 5, 6
17	Внутренняя среда организма.	1	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.	2, 3, 5, 6
18	Транспорт веществ. Кровеносная и	1	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».	2, 5, 6

	лимфатическая системы.		Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка». Называть органы иммунной системы. Различать разные виды иммунитета.	
19	Обмен веществ и превращение энергии.	1	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	2, 5, 6
20	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения	1	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	2, 5, 6
21	Покровы тела и их функции.	1	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	2, 5, 6
22	Репродуктивная система	1	Называть факторы, влияющие на	2, 3, 5, 6

	человека		<p>формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женского личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p>	
23	Онтогенез	1	Обобщить и синтезировать знания об индивидуальном развитии организмов	2, 3, 5
24	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	<p>Называть части скелета. Описывать функции скелета. 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.</p>	2, 5, 6
25	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1	Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его	2, 5, 6

			<p>обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств</p>	
26	<p>Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность</p>	1	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление», «динамический стереотип». Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p>	2, 3, 5, 6
27	<p>Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.</p>	1	<p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха,</p>	2, 3, 5, 6

			инфекционных и простудных заболеваний	
28	Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	1	Определять понятия «неотложное состояние», «первая помощь», «фактор времени»; характеризовать травмы, знать перечень состояний, при которых оказывают первую помощь, перечень мероприятий по оказанию первой помощи.	2, 3, 5, 6
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (3 ч)				
29	Влияние экологических факторов на организмы.	1	Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	2, 3, 5, 6
30	Взаимодействия видов	1	Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	2, 3, 5
31	Экосистемная организация живой природы.	1	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции.	2, 5, 8
32	Учение о биосфере.		Характеризовать биосферу как глобальную	2, 5, 8

			<p>экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>	
Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 ч)				
33	Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	1	Отвечать на итоговые вопросы.Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3, 5
34	Итоговый тест	1	Отвечать на итоговые вопросы.Использовать учебные действия для формулировки ответов.	2, 3, 5
Итого: 34 ч				

СОГЛАСОВАННО
 протокол заседания методического объединения
 учителей естествознания
 от 18.05.2022 г. №6
О.М. Невшупа

СОГЛАСОВАННО
 заместитель директора по УВР
Е. И. Гришкова
 19.05.2022 года