

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к адаптированной образовательной программе
основного общего образования обучающихся
с ЗПР МБОУ СОШ № 19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Биология»
за курс основного общего образования
5-9 классы

2021 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

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

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

Метапредметные результаты

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты изучения предмета «Биология» отражают:

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

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

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

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

действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

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

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

Выпускник научится:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы

Выпускник научится:

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

бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

– выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

– сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

– использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

– знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

– анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

– описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

– знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

– находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

– основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

– использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

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

– осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

– создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

– работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

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

Общие биологически 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 внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет- ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно- популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет*

ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

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

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

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

2. Содержание учебного предмета.

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

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

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

Клеточное строение организмов.

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

Многообразие организмов.

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

Среды жизни.

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

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и

генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

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

Микроскопическое строение растений.

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

Жизнедеятельность цветковых растений.

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

Многообразие растений.

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

Царство Бактерии.

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

Царство Грибы.

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

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение

животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

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

Тип Кишечнополостные.

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

Типы червей.

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

Тип Моллюски.

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

Тип Членистоногие.

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

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

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

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

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и

миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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

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

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

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

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

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

Общие свойства организма человека.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение.

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

Кровь и кровообращение.

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

Дыхание.

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

Пищеварение.

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

Обмен веществ и энергии.

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

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

Выделение.

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

Размножение и развитие.

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

Сенсорные системы (анализаторы).

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

Высшая нервная деятельность.

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

Здоровье человека и его охрана.

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

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

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

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

Клетка.

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

Организм.

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

Вид.

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

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в

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

Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

5 класс

- 1) Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
- 2) Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука;
- 3) Изучение строения плесневых грибов;
- 4) Изучение строения водорослей
- 5) Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
- 6) Изучение внешнего строения папоротника;
- 7) Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
- 8) Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
- 9) Изучение строения позвоночного животного;

6 класс

- 1) Вегетативное размножение комнатных растений
- 2) Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;

7 класс

- 1) Изучение строения и передвижения одноклеточных животных
- 2) Изучение строения плесневых грибов
- 3) Изучение внешнего строения водорослей;
- 4) Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
- 5) Изучение внешнего строения хвоща;
- 6) Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
- 7) Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
- 8) Определение признаков класса в строении растений;
- 9) Изучение строения раковин моллюсков;
- 10) Изучение внешнего строения насекомого;
- 11) Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
- 12) Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
- 13) Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

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

- 1) Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
- 2) Выявление особенностей строения позвонков;
- 3) Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
- 4) Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
- 5) Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
- 6) Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
- 7) Изучение строения и работы органа зрения.
- 8) Изучение строения головного мозга;

Список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

- 1) Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
- 2) Выявление изменчивости организмов;
- 3) Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

| № п/п | Наименование разделов, наименование тем | Количество часов |
|---|---|------------------|
| 5 класс | | |
| Введение | | |
| 1 | Биология - наука о живой природе | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии | 1 |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов | 1 |
| 4 | Среды обитания организмов | 1 |
| 5*** | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | 1 |
| 6** | Контрольная работа №1 «Биология как наука» | 1 |
| Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов | | |
| 7*** | Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними» | 1 |
| 8 | Химический состав клетки | 1 |
| 9 | Строение клетки. Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука» | 1 |
| 10 | Жизнедеятельность клетки | 1 |
| 11* | Ткани | 1 |
| 12 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Клетка» | 1 |
| Глава 2. Многообразие организмов | | |
| 13 | Классификация организмов | 1 |
| 14*** | Строение и жизнедеятельность бактерий | 1 |
| 15 | Многообразие бактерий. | 1 |
| 16 | Роль бактерий в природе и жизни человека | 1 |
| 17*** | Общая характеристика грибов | 1 |
| 18 | Строение плодовых тел шляпочных грибов | 1 |
| 19 | Грибы съедобные и ядовитые. Симбиоз грибов и растений | 1 |
| 20 | Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа №3 «Изучение строения плесневых грибов» | 1 |
| 21 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Бактерии. Грибы» | 1 |
| 22 | Характеристика царства растений | 1 |
| 23*** | Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| | водорослей. Лабораторная работа №5 «Изучение строения водорослей» | |
| 24 | Лишайники. Мхи Лабораторная работа №6 «Изучение строения мхов (на местных видах | 1 |
| 25 | Плауны. Хвощи. | 1 |
| 26 | Папоротники. Лабораторная работа №7 «Изучение строения папоротника» | 1 |
| 27 | Голосеменные. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»; | 1 |
| 28*** | Покрытосеменные, или Цветковые. Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» | 1 |
| 29 | Царство животные | 1 |
| 30 | Одноклеточные и многоклеточные животные | 1 |
| 31 | Беспозвоночные животные | 1 |
| 32 | Позвоночные животные. Охрана природы и ее многообразии Лабораторная работа №10 «Изучение строения позвоночного животного» | 1 |
| 33 | Повторительно-обобщающий урок по пройденным темам | 1 |
| 34** | Итоговая контрольная работа по курсу биологии 5 класса | 1 |
| 6 класс | | |
| Глава 3. Жизнедеятельность организмов | | |
| 1 | Обмен веществ – главный признак жизни | 1 |
| 2 | Почвенное питание растений | 1 |
| 3 | Удобрения | 1 |
| 4*** | Фотосинтез | 1 |
| 5 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и питание живых организмов» | 1 |
| 6** | Контрольная работа №1 «Обмен веществ. Фотосинтез» | 1 |
| 7 | Питание грибов и бактерий | 1 |
| 8 | Гетеротрофное питание | 1 |
| 9 | Хищные растения | 1 |
| 10 | Дыхание животных | 1 |
| 11 | Дыхание растений. | 1 |
| 12 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Питание и дыхание живых организмов» | 1 |
| 13 | Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Лабораторная работа № 2 «Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растениях» | 1 |
| 14*** | Передвижение веществ у растений | 1 |
| 15 | Передвижение веществ у животных | 1 |
| 16 | Выделение у растений | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 17 | Выделение у животных | 1 |
| 18 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов» | 1 |
| Глава 4. Размножение, рост и развитие организмов | | |
| 19*** | Размножение организмов, его значение. Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений» | 1 |
| 20 | Бесполое размножение | 1 |
| 21 | Половое размножение | 1 |
| 22 | Рост и развитие - свойства живых организмов. | 1 |
| 23 | Индивидуальное развитие | 1 |
| 24 | Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека | 1 |
| 25 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Размножение, рост и развитие организмов» | 1 |
| Глава 5. Регуляция жизнедеятельности организмов | | |
| 26 | Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них | 1 |
| 27 | Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов | 1 |
| 28*** | Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных | 1 |
| 29 | Поведение организмов | 1 |
| 30 | Движение организмов | 1 |
| 31 | Организм – единое целое | 1 |
| 32 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов | 1 |
| 33 | Урок-проект «Многообразии живой природы. Охрана природы» | 1 |
| 34** | Итоговая контрольная работа за курс 6 класса | 1 |
| 7 класс | | |
| Многообразие организмов, их классификация | | |
| 1 | Многообразие организмов, их классификация. Вид – основная единица систематики | 1 |
| Бактерии. Грибы. Лишайники | | |
| 2 | Бактерии – доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека. Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» | 1 |
| 3*** | Грибы – царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы – паразиты растений, животных, человека. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения плесневых грибов» | 1 |
| 4 | Лишайники – комплексные симбиотические организмы | 1 |
| Многообразие растительного мира | | |
| 5 | Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения водорослей» | 1 |
| 6 | Значение водорослей в природе и жизни человека. Высшие споровые растения | 1 |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| 7 | Моховидные. Папоротниковидные. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)» | 1 |
| 8 | Плауновидные. Хвощевидные. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения хвоща» | 1 |
| 9 | Голосеменные - отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений» | 1 |
| 10*** | Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян. Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» | 1 |
| 11 | Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. | 1 |
| 12 | Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. | 1 |
| 13*** | Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды | 1 |
| 14*** | Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных. | 1 |
| 15 | Класс Двудольные. Класс Однодольные. Лабораторная работа №8 «Определение признаков класса в строении растений» | 1 |
| 16** | Контрольная работа № 1 «Многообразие растительного мира» | 1 |
| 17 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Растительный мир» | 1 |
| Многообразие животного мира | | |
| 18*** | Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших. | 1 |
| 19*** | Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных | 1 |
| 20 | Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных | 1 |
| 21 | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви | 1 |
| 22 | Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. | 1 |
| 23*** | Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа №9 «Изучение строения раковин моллюсков» | 1 |
| 24*** | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные | 1 |
| 25*** | Класс Насекомые Многообразие насекомых. Лабораторная работа №10 «Изучение внешнего строения насекомого» | 1 |
| 26* | Тип Хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. Лабораторная работа №11 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб» | |
| 27 | Класс Земноводные | 1 |
| 28 | Класс Пресмыкающиеся | 1 |
| 29*** | Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего строения птицы и особенностей перьевого покрова» | 1 |
| 30*** | Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие зверей. Домашние млекопитающие. Лабораторная работа №13 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих» | 1 |
| Эволюция растений и животных, их охрана | | |
| 31 | Этапы эволюции органического мира. Освоение суши растениями и животными. Охрана растительного и животного мира | 1 |
| Экосистемы | | |
| 32 | Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы | 1 |
| 33 | Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы | 1 |
| 34** | Итоговая контрольная работа по биологии за курс 7 класса | 1 |
| 8 класс | | |
| Введение | | |
| 1 | Науки о человеке и их методы | 1 |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека | 1 |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез | 1 |
| Глава 1. Общий обзор организма человека | | |
| 4*** | Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» | 1 |
| 5 | Строение организма человека (2) | 1 |
| 6 | Регуляция процессов жизнедеятельности | 1 |
| Глава 2. Опора и движение | | |
| 7 | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Выявление особенностей строения позвонков» | 1 |
| 8*** | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы | 1 |
| 9 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов | 1 |
| 10 | Строение и функции скелетных мышц | 1 |
| 11 | Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | 1 |
| 12* | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 1 «Выявление | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | нарушения осанки и наличия плоскостопия» | |
| 13** | Контрольная работа №1 «Опора и движение» | 1 |
| Глава 3. Внутренняя среда организма | | |
| 14 | Состав внутренней среды организма и её функции | 1 |
| 15*** | Состав крови. Постоянство внутренней среды | 1 |
| 16 | Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4«Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки» | 1 |
| 17*** | Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация | 1 |
| Глава 4. Кровообращение и лимфообращение | | |
| 18*** | Органы кровообращения. Строение и работа сердца | 1 |
| 19*** | Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение артериального давления. Подсчёт ударов пульса в разных условиях» | 1 |
| 20 | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении | 1 |
| 21 | Повторительно -обобщающий урок по теме «Кровообращение и лимфообращение» | 1 |
| Глава 5. Дыхание | | |
| 22*** | Дыхание и его значение. Органы дыхания | 1 |
| 23 | Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 6 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения» | 1 |
| 24 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | 1 |
| 25* | Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация | 1 |
| 26** | Контрольная работа №2«Дыхание» | 1 |
| Глава 6. Питание | | |
| 27*** | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции | 1 |
| 28*** | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод | 1 |
| 29*** | Пищеварение в желудке и кишечнике | 1 |
| 30 | Всасывание питательных веществ в кровь | 1 |
| 31 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания | 1 |
| 32** | Контрольная работа №3«Питание» | 1 |
| Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии | | |
| 33 | Пластический и энергетический обмен | 1 |
| 34*** | Ферменты и их роль в организме человека | 1 |
| 35 | Витамины и их роль в организме человека | 1 |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. | 1 |
| Глава 8. Выделение продуктов обмена | | |
| 37*** | Выделение и его значение. Органы мочевого выделения | 1 |
| 38 | Заболевания органов мочевого выделения | 1 |
| 39 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Выделение» | 1 |
| Глава 9. Покровы тела человека | | |
| 40*** | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| 41 | Болезни и травмы кожи | 1 |
| 42 | Гигиена кожных покровов | 1 |
| 43 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Покровы тела человека» | 1 |
| Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | | |
| 44 | Железы внутренней секреции и их функции | 1 |
| 45 | Работа эндокринной системы и её нарушения | 1 |
| 46*** | Строение нервной системы и её значение | 1 |
| 47*** | Спинной мозг | 1 |
| 48*** | Головной мозг. Лабораторная работа № 6 «Изучение строения головного мозга» | 1 |
| 49 | Вегетативная нервная система. | 1 |
| 50 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения | 1 |
| 51 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности» | 1 |
| Глава 11. Органы чувств. Анализаторы | | |
| 52*** | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор лабораторная работа № 8 «Изучение строения и работы органа зрения» | 1 |
| 53*** | Слуховой анализатор | 1 |
| 54*** | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание | 1 |
| 55 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль | 1 |
| 56 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Органы чувств. Анализаторы» | 1 |
| Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность | | |
| 57 | Высшая нервная деятельность | 1 |
| 58 | Рефлексы | 1 |
| 59 | Память и обучение | 1 |
| 60 | Врождённое и приобретённое поведение | 1 |
| 61 | Сон и бодрствование | 1 |
| 62* | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |
| 63 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность» | 1 |
| Глава 13. Размножение и развитие человека | | |
| 64 | Особенности размножения человека | 1 |
| 65*** | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды | 1 |
| 66 | Рост и развитие ребёнка после рождения | 1 |
| Глава 14. Человек и окружающая среда | | |
| 67 | Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. | 1 |
| 68** | Годовая контрольная работа за курс 8 класс | 1 |
| 9 класс | | |
| Введение. Биология в системе наук | | |
| 1 | Биология как наука | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии | 1 |
| Глава 1. «Основы цитологии – наука о клетке» | | |
| 3 | Цитология – наука о клетке | 1 |
| 4 | Клеточная теория | 1 |
| 5* | Химический состав клетки | 1 |
| 6 | Строение клетки | 1 |
| 7 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | 1 |
| 8 | Лабораторная работа № 1 «изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах» | 1 |
| 9 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез | 1 |
| 10 | Биосинтез белков | 1 |
| 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке *Международный день детского церебрального паралича | 1 |
| 12 | Повторительно-обобщающий урок «Основы цитологии – наука о клетке» | 1 |
| 13** | Контрольная работа № 1 «Основы цитологии – науки о клетке» | 1 |
| Глава 2. «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов» | | |
| 14*** | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | 1 |
| 15*** | Половое размножение. Мейоз | 1 |
| 16 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | 1 |
| 17 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез | 1 |
| 18 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)» | 1 |
| Глава 3. «Основы генетики» | | |
| 19 | Генетика как отрасль биологической науки | |
| 20 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип | 1 |
| 21* | Закономерности наследования | 1 |
| 22* | Решение генетических задач на моногибридное скрещивание | 1 |
| 23* | Решение генетических задач на разные виды скрещиваний | 1 |
| 24 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола | 1 |
| 25 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость | 1 |
| 26 | Комбинативная изменчивость | 1 |
| 27 | Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости организмов» | 1 |
| 28 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы генетики» | 1 |
| 29** | Контрольная работа № 2 «Основы генетики» | 1 |

| Глава 4. «Генетика человека» | | |
|---|--|---|
| 30 | Методы изучения наследственности человека. | 1 |
| 31 | Генотип и здоровье человека | 1 |
| 32 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Генетика человека». | 1 |
| Глава 5. «Основы селекции и биотехнологии» | | |
| 33 | Основы селекции | 1 |
| 34 | Достижения мировой и отечественной селекции | 1 |
| 35 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | 1 |
| Глава 6. «Эволюционное учение» | | |
| 36 | Учение об эволюции органического мира | 1 |
| 37*** | Эволюционная теория Ч. Дарвина | 1 |
| 38 | Вид. Критерии вида | 1 |
| 39 | Популяционная структура вида | 1 |
| 40*** | Видообразование | 1 |
| 41 | Формы видообразования | 1 |
| 42 | Повторительно-обобщающий урок по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование» | 1 |
| 43 | Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции | 1 |
| 44 | Естественный отбор | 1 |
| 45 | Адаптация как результат естественного отбора | 1 |
| 46 | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. | 1 |
| 47*** | Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) *Всемирный день иммунитета | 1 |
| 48 | Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции» | 1 |
| 49 | Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка» | 1 |
| 50 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Эволюционное учение» | 1 |
| 51** | Контрольная работа №3 «Эволюционное учение» | 1 |
| Глава 7. «Возникновение и развитие жизни на Земле» | | |
| 52*** | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | 1 |
| 53 | Органический мир как результат эволюции | 1 |
| 54 | История развития органического мира | 1 |
| 55 | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле» | 1 |
| Глава 8. «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | | |
| 56 | Экология как наука. | 1 |
| 57 | Влияние экологических факторов на организмы. | 1 |
| 58 | Экологическая ниша. | 1 |

| | | |
|-------|---|---|
| 59 | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. | 1 |
| 60*** | Типы взаимодействия популяций разных видов. | 1 |
| 61 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем | 1 |
| 62* | Поток энергии и пищевые цепи. | 1 |
| 63 | Искусственные экосистемы. | 1 |
| 64 | Экологические проблемы современности | 1 |
| 65 | Биосфера – глобальная экосистема | 1 |
| 66 | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта | 1 |
| 67 | Повторительно-обобщающий урок по изученному материалу | 1 |
| 68** | Годовая контрольная работа по курсу биологии 9 класс | 1 |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575817

Владелец Душко Михаил Николаевич

Действителен с 11.03.2021 по 11.03.2022