

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 5—9 классов составлена в соответствии со следующими документами:

- Федеральным государственным образовательным стандартом ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);

- Примерной программой основного общего образования;

- ООП ООО МАОУ «ООШ №280» (приказ № 279 от 30.08.2019)

- Положением о рабочей программе по учебному предмету (курсу) Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 280» (Приказ от 02.06.2017 № 133)

Рабочая программа реализуется посредством следующей линии учебников:

Биология: многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник\ В.В.Пасечник. – М.:Дрофа, 2014

Биология: Животные. 7кл. :учебник\ В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. –М.: Дрофа, 2017

Биология: Человек. 8 кл.: учебник\ Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев.-М.: дрофа,2018

Биология. Введение в общую биологию.9кл.: учебник\ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов.-М.:Дрофа,2018

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Биология»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленные обществом в сфере биологической науки;
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Описание места предмета в учебном плане

В соответствии учебным планом на изучение курса биологии в 5 -7 классах выделяется 1 час в неделю, в 8 – 9 классах - 2 часа в неделю.

Изучение курса основано на классно-урочной системе с использованием различных форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

Планируемые результаты изучения предмета «Биология»

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

Выпускник освоит 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 биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

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

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

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

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях 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.

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. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и 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 или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуниетет. Факторы, влияющие на иммуниетет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуниетета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс.

Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

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

Здоровье человека и его охрана

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

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

Общие биологические закономерности

Биология как наука

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

Клетка

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

Организм

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

Вид

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

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот*

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

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

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

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;

6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный 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).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС «БИОЛОГИЯ. Многообразие покрытосеменных растений»

№ п/п	Дата планируемая	Дата фактическая	Тема урока	Примечание
Строение и многообразие покрытосеменных растений				
1			Строение семян Лабораторная работа №1. <i>Строение семян двудольных растений</i>	
2			Виды корней и типы корневых систем Лабораторная работа №2 <i>Стержневая и мочковатая корневые системы</i>	
3			Зоны (участки) корня Лабораторная работа №3 <i>Корневой чехлик и корневые волоски</i>	
4			Условия произрастания и видоизменения корней	
5			Побег и почки	
6			Внешнее строение листа	
7			Клеточное строение листа Лабораторная работа №4 <i>Строение кожицы листа</i>	
8			Влияние факторов среды на строение листов. Видоизменения листьев	
9			Строение стебля Лабораторная работа №5 <i>Внутреннее строение ветки дерева</i>	
10			Видоизменения побегов Лабораторная работа №6 <i>1. Строение клубня 2. Строение луковицы</i>	
11			Цветок Лабораторная работа №7 <i>Строение цветка</i>	
12			Соцветия	

13			Плоды Лабораторная работа №8 <i>Классификация плодов</i>	
14			Распространение плодов и семян	
Жизнь растений				
15			Минеральное питание растений	
16			Фотосинтез	
17			Дыхание растений	
18			Испарение воды растениями.Листопад	
19			Передвижение воды и питательных веществ в растении Лабораторная работа №9 <i>Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю</i>	
20			Прорастание семян	
21			Способы размножения растений	
22			Размножение споровых растений	
23			Размножение голосеменных растений	
24			Половое размножение покрытосеменных растений	
25			Вегетативное размножение покрытосеменных растений	
Классификация растений				
26			Основы систематики растений	
27			Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные	
28			Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)	

29			Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки Лабораторная работа №10 <i>Строение пшеницы (ржи, ячменя)</i>	
30			Культурные растения	
Природные сообщества				
31.			Растительные сообщества	
32.			Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений	
33.			Обобщающий урок по курсу 6 класса	
34.			Итоговая контрольная работа	
			Итого	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС « БИОЛОГИЯ. Животные »

№ п/п	Дата планируемая	Дата фактическая	Название раздела, темы раздела	Примечание
Многообразие животных				
1			Введение. История развития зоологии. Современная зоология	
2			Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики, Жгутиконосцы, Инфузории Лабораторная работа №1 <i>Знакомство с многообразием водных простейших</i>	
3			Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные	
4			Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	
5			Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные	
6			Тип Круглые черви. Лабораторная работа №2 <i>Знакомство с многообразием круглых червей.</i>	
7			Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты. Классы Малощетинковые, или Олигохеты. Класс Пиявки Лабораторная работа №3 <i>Внешнее строение дождевого червя</i>	
8			Тип Моллюски. Классы моллюсков Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие Лабораторная работа №4 <i>Особенности строения и жизни моллюсков</i>	
9			Тип иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры	
10			Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лабораторная работа №5. <i>Знакомство с ракообразными</i>	

11			Класс Насекомые. Отряды насекомых Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки, Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи <i>Лабораторная работа №6 Изучение представителей отряда насекомых</i>	
12			Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые	
13			Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные, или Позвоночные. Класс Круглоротые.	
14			Классы рыб: Хрящевые, Костные. Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. <i>Лабораторная работа №7 Внешнее строение и передвижение рыб</i>	
Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные				
15			Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	
16			Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы	
17			Класс Птицы. Отряды Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные <i>Лабораторная работа №8 Изучение внешнего строения птиц</i>	
18			Отряды птиц. Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые	
19			Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные	
20			Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	
21			Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы	
Строение, индивидуальное развитие, эволюция				
23			Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижение животных. Полости тела <i>Лабораторная работа №9 Изучение</i>	

			<i>особенностей покровов тела</i>	
24			Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Лабораторная работа №10 <i>Изучение способов дыхания животных</i>	
25			Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	
26			Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма Лабораторная работа №11 1. <i>Изучение ответной реакции животных на раздражения</i> 2. Изучение органов чувств животных	
27			Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных Лабораторная работа №12 <i>Определение возраста животных</i>	
28			Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	
29			Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	
30			Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	
31			Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы	
32			Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	
33			Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных	
34			Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира	

	Итого			
--	--------------	--	--	--

Календарно-тематическое планирование

Биология. Человек 8 класс (68 ч)

№	Дата		Тема урока, Раздел темы	Форма проведения урока	Количество часов
	план	факт			
Науки, изучающие организм человека					2
1.			Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок	1
2			Становление наук о человеке	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок	1

Происхождение человека					2
3			Систематическое положение человека	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок	1
4.			Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания		1
Строение организма					5
5			Общий обзор организма человека	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок	1
6			Клеточное строение организма	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок	1
7			Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум	1
			Нервная ткань. Л.р. № 2 «Коленный рефлекс»	Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум	1
9			Рефлекторная регуляция Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения». <u>ЗАЧЕТ № 1</u>	Самостоятельная работа с учебником, выполнение работ в тетради. Урок-практикум	1

Опорно-двигательный аппарат				7	
10			Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	<p>Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.</p> <p>Работа с раздаточным материалом.</p> <p>Анализ графиков, таблиц схем.</p> <p>Выполнение лабораторных работ Урок - практикум</p>	1
11			Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Л.р. № 4 «Микроскопическое строение кости»		1
12			Соединения костей		1
13			Строение мышц. Обзор мышц человека. Л.р. № 5 . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»		1
14			Работа скелетных мышц и её регуляция Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе» Л.р. № 7. « Самонаблюдение работы основных мышц»		1
15			Нарушения опорно-двигательной системы Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»		1
16			Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия»		1
Внутренняя среда организма				3	
17			Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	<p>Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная</p>	1
18			Борьба организма с инфекцией.		1

			Иммунитет	работа с учебником, работа в группах, работа с тестами.Обзорная лекция	
19			Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	Урок изучения нового материала	1
Кровеносная и лимфатическая системы					8
20			Транспортные системы организма	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.	1
21			Круги кровообращения Л.р. № 10. «Измерение кровяного давления»	Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторной работы Урок - практикум	1
22			Строение и работа сердца	Урок изучения нового материала	1
23			Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Л.р. № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)	самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. Выполнение лабораторной работы.	1
24			Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	Комбинированный урок	1

				Урок - семинар	
25			Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»		1
26			Первая помощь при кровотечениях	Урок изучения нового материала работа в группах	1
27			Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма». <u>ЗАЧЕТ № 2</u>	Тестирование	1
Дыхание					4
28			Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником,	1
29			Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание	работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике,	1
30			Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания»	самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Комбинированный урок. Урок изучения нового материала	1
31			Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации	Сообщения обучающихся, самостоятельная работа по опорным конспектам Урок изучения нового материала Работа в группах	1

				Урок изучения нового материала	
Пищеварение					7
32			Питание и пищеварение	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем	1
33		Пищеварение в ротовой полости. Л.р. № 14. «Определение положения слюнных желёз»	1		
34		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»	1		
35		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1		
36			Регуляция пищеварения	Работа с раздаточным материалом. Урок изучения нового материала	1
37			Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Урок - практикум	1
38			Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы». <u>ЗАЧЕТ № 3</u>	Тестирование	1
Обмен веществ и энергии					3
39			Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах. Урок изучения	1

				нового материала	
40			Витамины	Урок - защита проектов по теме «Витамины»	1
41			<p>Энергозатраты человека и пищевой рацион</p> <p>Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома)</p>	<p>Подсчет энергозатраты за день</p> <p>Урок - практикум</p>	1
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение					5
42			<p>Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган.</p> <p>Лаб. раб. 17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.</p>	<p>Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.</p> <p>Работа с раздаточным материалом.</p> <p>Анализ графиков, таблиц схем</p>	1
43			<p>Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи</p> <p>Лаб. раб. 18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</p>	<p>Работа с раздаточным материалом.</p> <p>Анализ графиков, таблиц схем</p>	1
44			Терморегуляция организма. Закаливание	Урок изучения нового материала Работа с презентациями, сообщения	1
45			Выделение	Урок изучения нового материала Анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.	1

46			Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система». <u>ЗАЧЕТ № 4</u>	Тестирование	1
Нервная система					5
47			Значение нервной системы	Урок изучения нового материала	1
48			Строение нервной системы. Спинной мозг	Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником,	1
49			Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и	работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике,	1
50			Функции переднего мозга	самостоятельная работа по опорным конспектам. Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем. Урок изучения нового материала Урок изучения нового материала	1
51			Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	Урок изучения нового материала Работа с учебником, работа в группах	1
Анализаторы. Органы чувств					5
52			Анализаторы	Урок изучения нового материала Фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником,	1 1

53			Зрительный анализатор	Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя,	1
54			Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.	1
55			Слуховой анализатор	Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц схем	1
56			Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	работа с рисунками в учебнике. Тестирование.	1
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика					5
57			Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	Обзор – лекция. Самостоятельная работа с учебником, работа в группах	1
58			Врождённые и приобретённые программы поведения	Урок изучения нового материала Самостоятельная работа по опорным конспектам.	1
59			Сон и сновидения		1
60			Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Работа с раздаточным материалом. Анализ графиков, таблиц Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.	1

				<p>Работа с научно-популярной литературой.</p> <p>Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.</p> <p>Написание рефератов и докладов. Урок изучения нового материала</p>	
61			<p>Воля. Эмоции. Внимание</p> <p>Л.р. № 20. «Оценка внимания с помощью теста»</p>	<p>Урок изучения нового материала.</p> <p>Работа в группах, с тестами</p>	1
Эндокринная система					3
62			Роль эндокринной регуляции	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Самостоятельная работа с учебником, работа в группах</p>	1
63			<p>Функция желез внутренней секреции.</p> <p><u>ЗАЧЕТ № 5</u></p>		1
64			К.р. №5 Промежуточная аттестация (интегрированный зачет)	Тестирование	1
Индивидуальное развитие организма					4
65			<p>Жизненные циклы. Размножение.</p> <p>Половая система</p>	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.</p>	1
66			<p>Развитие зародыша и плода.</p> <p>Беременность и роды</p>	<p>Урок изучения нового материала</p> <p>Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная</p>	1

				работа с учебником	
67			Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала Работа с материалом презентаций. Написание рефератов и докладов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	1
67			Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.	Делать выводы, обобщения изученного материала	1
68			Интересы, склонности, способности. Обобщение материала.		1

Календарно-тематическое планирование
Биология. Введение в общую биологию (68 ч)

9 класс

№ п./п.	Дата	Тема	Цели урока	Основной м
1.		Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Дать понятие об уровнях организации жизни: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом и тд; дать представление о науке биологии как комплексе наук, о методах изучения живой природы, об основных этапах научного исследования.	Уровни жизни живого, дифференцированно интегрированные биологические Методы изучения природы характеристика эксперимент, исторический гипотезы и зако
2.		Сущность жизни и свойства живого.	Дать понятие о современных научных представлениях, о сущности жизни; общие признаки живого организма.	Признаки организма, сравнение ж неживого.
3.		Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень.	Дать понятие об элементах, входящих в строение организма животных, их свойствах и значении.	Свойства и элементов, в состав живого. механизмы, пр в живых органи
4.		Углеводы.	Дать понятие об углеводах, их функциях в организме.	Вещества, в состав углеводов функции, класс общую формул Принадлежность к биополимерам
5.		Липиды.	Дать понятие об липидах, их функциях в организме.	Вещества, в состав липидов функции, класс общую формул Принадлежность к биополимерам.
6.		Состав и строение белков.	Дать понятие о составе и строении белковых молекул, их свойствах и функциях.	Мономеры молекул составляющие, организации, белков, образования цепи
7.		Функции белков.	Дать понятие о свойствах и функциях	функции

			белков.	каталитическая, пластическая, транспортная, регуляторная, с др.
8.		Нуклеиновые кислоты.	Дать понятие о типах нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). О функциях ДНК и РНК, типы РНК.	Типы нуклеиновых кислот, составляющие ДНК и РНК, строения нуклеиновых кислот, значение нуклеиновых кислот в организме.
9.		АТФ и другие органические соединения.	Дать представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции. Дать представление о роли витаминов в организме, классификацию витаминов.	Составляющие АТФ (АДФ, АМФ), различные витамины, строения молекул витаминов в организме.
10.		Биологические катализаторы.	Дать определение ферментам и механизмам катализа, дать представление о роле ферментов в организме, представление о коферменте.	Перечислять ферменты, обеспечивающие ферментативные свойства организма, образование «фермент-вещества».
11.		Вирусы.	Дать понятие о вирусах, их строении и функционировании вирусов, о способах борьбы со СПИДом.	Элементы, состав вирусных частиц, способы борьбы со СПИДом, строения и функции вирусов, профилактика различных заболеваний. Принадлежность вирусов к живым организмам.
12.		Обобщение и контроль по теме «Молекулярный уровень организации живого.»		
13.		Основные положения клеточной теории.	Дать понятие об основных положениях клеточной теории, авторах, о значении клеточной теории для развития биологии.	Великие микробиологи, основные положения теории, микробиология эукариотических животных и растений.
14.		Клеточная мембрана.	Дать понятие о строении и функциях наружной мембраны, пиноцитозе и фагоцитозе.	Строение мембраны, способы проницаемости для веществ.
15.		ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы и тд.	Дать понятие о строении ЭПС, рибосом, и др. органоидов, объяснить наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в	Органоиды характеризовать, ЭПС и других органоидов, наличие большого

			клетках с большими энергетическими затратами.	митохондрий клетках и в больших энергетических затратами.
16.		Клеточный центр. Органоиды движения.	Дать понятие об клеточном центре и органоидах движения, объяснить отличительные признаки включений от органоидов клетки, приводить их примеры, выделить признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Элементы, состав клеточных органоидов сравнительная характеристика эукариотами, примитивности по сравнению с эукариотами.
17.		Ядро. Хромосомный набор.	Дать понятие о ди- и гаплоидном наборах хромосом, гаметах, гомологичности хромосом и тд.	Строение ядра.
18.		Изучение клеток растений и животных.	Дать понятие об особенностях строения растительных и животных клеток, грибной клетки.	Животная и растительная клетка, клетка гриба.
19.		Строение прокариот.	Дать понятие об особенностях строения клеток прокариот.	Органоиды прокариот.
20.		Ассимиляция диссимиляция. Метаболизм.	Дать понятие об особенностях обмена в клетке, обосновать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	Обмен веществ ассимиляция диссимиляция.
21.		Энергетический обмен.	Дать понятие об энергетическом обмене, дыхание, биологическом окислении.	Вещества – источники энергии, продукты обмена, строение АТФ.
22.		Питание клетки. Гетеротрофы.	Дать понятие об особенностях питания организмов, особенностях их питания, пояснить существование растений с гетеротрофным типом питания и организмах со смешанным типом питания.	Типы питания продукты обмена группы гетеротрофов.
23.		Фотосинтез.	Дать понятие о фотосинтезе, его фазах, об автотрофных организмах.	фотосинтез, содержание хлорофилла, фото- и хемосинтез.
24.		Хемосинтез.	Дать понятие о хемосинтезе, его течении и значении в природе об автотрофных организмах.	хемосинтез.
25.		Синтез белков в клетке.	Дать представление о генетическом коде, объяснить сущность процессов транскрипции и трансляции. Обосновать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода.	Этапы биосинтеза роль генетических ферментов, функция ДНК, избыточности генетического кода.
26.		Деление клетки. Митоз.	Дать понятие о механизме деления клетки и способах размножения организмов., обосновать биологический смысл митоза.	Фазы митоза характеризовать митоз деления биологический смысл митоза.

				митоза.
27.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого».		
28.		Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Дать понятие о стадиях гаметогенеза, о мейозе, механизме оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновать необходимость большого числа сперматозоидов при наружном оплодотворении.	Стадии гаметогенеза, сущность и стадии процесса оплодотворения. Характеристика хромосомного соматических клеток.
29.		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Постэмбриональный период.	Дать понятие о периодах онтогенеза, эмбрионального развития, постэмбрионального развития, его особенностях.	Периоды онтогенеза. Процессы, происходящие на каждом из периодов. Постэмбриональный период, пример непрямого постэмбрионального развития.
30.		Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	Дать понятие о предмете генетики, генетических символах и терминах, о сути гибридологического метода, правиле единообразия гибридов первого поколения, законе чистоты гамет, правиле расщепления. Научить решать задачи на моногибридное скрещивание	Предмет генетики, термины, символы и термины гибридологического метода, единообразия первого поколения, чистоты гамет, расщепления, задач на моногибридное скрещивание
31.		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Дать понятие о неполном доминировании и практическом применении анализирующего скрещивания. Научит решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.	Законы наследственности и фенотип практического анализирующего скрещивания. задач данного типа
32.		Дигибридное скрещивание.	Дать понятие о дигибридном скрещивании, представление о независимом наследовании генов, научить решать задачи на дигибридное скрещивание.	Сущность независимого наследования генов. Решение задач данного типа взаимодействия генов.
33.		Сцепленное наследование генов. Закон Т. Моргана.	Дать понятие о законе Моргана, обосновать биологическое значение перекреста хромосом, обосновать механизм сцепленного наследования.	Сущность закона сцепленного наследования. Механизм наследования.
34.		Взаимодействие генов.	Дать понятие о различных видах взаимодействия генов. Тренировать в	Виды взаимодействия генов. неаллельных

			решении задач на различное взаимодействие неаллельных генов	Решение задач.
35.		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Дать понятие о признаках сцепленных с полом. Решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Группы признаков, сцепленных с полом. Решение задачи на сцепленное наследование.
36.		Модификационная изменчивость.	Дать понятие о модификационной изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	Свойства организмов, наследственность, изменчивость, генотипа и условия среды. Норму реакции на внешние условия.
37.		Л/р. «Выявление изменчивости организмов»	Тренировать в определении изменчивости, о влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия.	Свойства организмов, наследственность, изменчивость, генотипа и условия среды. Норму реакции на внешние условия.
38.		Мутационная изменчивость.	Дать понятие о мутациях, их видах, факторах, вызывающие мутации, проводить сравнительную характеристику мутаций различного вида.	Формы и виды мутаций, основные различия модификационной и мутационной мутациями, виды мутаций, факторы.
39.		Основы селекции. Работы Н.В.Вавилова.	Дать понятие о селекции, объяснить общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород.	Задачи и методы селекции, общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов и пород, происхождение.
40.		Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	Дать понятие об основных методах селекции, гибридизации, явлении гетерозиса, объяснить методику, позволяющую преодолеть стерильность межвидовых и родовых гибридов.	Основные методы селекции, гибридизация, явление гетерозиса, методика, позволяющая преодолеть стерильность межвидовых гибридов.
41.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	Обобщить полученные знания и навыки.	
42.		Вид. Критерии вида.	Дать понятие о критериях вида, определение вида, обосновать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя бесплодность межвидовых гибридов.	Вид, его критерии. Биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя бесплодность межвидовых гибридов.

43.		Популяция –Экология популяции. Биологическая классификация.	Дать понятие популяция, обосновать роль популяций в экосистеме, характеризовать популяционно-видовой уровни организации живого. Дать понятие об основных систематических категориях, признаках царств живого,	Популяцию, популяций в популяционно-уровень живого, систематически признаки царств
44.		Л/р. Изучение морфологического критерия вида.	Тренировать в определении морфологического критерия вида.	Особенности морфологическ критерия в индивидуальной принадлежности приспособител характер.
45.		Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	Дать понятие о природных сообществах, их свойствах, задачах, компонентах. И их классификации; научить проводить сравнительную характеристику сообществ, экосистем, биогеоценозов.	Сообщества, их задачи, ср характеристика экосистем, био
46.		Состав и структура сообществ.	Дать понятие о морфологической и пространственной структуре сообществ, о значении видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофической структуре и классификацию групп организмов.	Группы органи экосистемах; пространственн морфологическ структура, цепи
47.		Потоки вещества и энергии в экосистеме.	Дать понятие о потоках энергии в экосистеме, количественных изменениях энергии в процессе переноса энергии, научить характеризовать пирамиды численности и биомассы. Обосновать непрерывный приток энергии извне как необходимое условие функционирования экосистемы.	Потоки энергии в количественное энергии в переноса ее п цепям, численности и п
48.		Продуктивность сообщества	Дать понятие о потоках энергии в продуктивности сообщества, продукции, плодородии экосистем.	Продуктивност продукция, пло
49.		Экологические сукцессии.	Дать понятие об экологической сукцессии, ее природе и механизме, стадиях сукцессии, обосновать значение сукцессии. Дать представление об общем дыхании сообщества.	Виды би экологическая с природа и стадии сукц значение. Хар деятельности ч одном из ре факторах в экос
50.		Искусственные биогеоценозы	Показать отличие искусственных экосистем от естественных экосистем.	Объяснять организмов и с среды,

				взаимодействия
51.		Экскурсия в биогеоценоз	Тренировать в описании экосистем, учить определять отдельные формы взаимодействий в конкретной экосистеме.	Формы взаимодействия конкретной экосистемы
52.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой и экосистемный уровни организации живого»	Повторить и обобщить знания, полученные по данным темам.	
53.		Биосфера. Эволюция биосферы.	Дать понятие о средах жизни живых организмов, особенностях, характеризующие различные среды жизни; приспособленности живых организмов к той или иной среде. Продемонстрировать на примерах особенности приспособления живых организмов к жизни в определенной среде.	Среды жизни приспособленности организмов.
54.		Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.	Дать понятие о особенностях воздействия живых организмов на среду обитания. Дать общую характеристику круговорота веществ в биосфере, его значении; пояснить последствия разрушения круговорота веществ в биосфере.	Воздействие организмов обитания.
55.		Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального использования природы.	Дать понятие об исчерпаемых и неисчерпаемых ресурсах природы, об антропогенных факторах воздействия на биоценозы, факторах, вызывающих экологический криз.	Антропогенные воздействия человека в значении ресурсов жизни
56.		Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный популяционно-видовой и экосистемный уровни организации живого»	Повторить и обобщить знания, полученные по данным темам.	
57.		Развитие эволюционного учения.	Дать понятие об основных положениях теории Ч.Дарвина; обосновать его роль в развитии эволюционного учения; дать историю развития эволюционных идей.	Основные теории Ч.Дарвина различие в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина.
58.		Изменчивость организмов.	Дать понятие об основной характеристике различных видов изменчивости: ненаследственной и наследственной, их роли в эволюции. Дать представление о генофонде популяции, дрейфе генов.	Виды изменчивости роль генофонда, приводящие к изменению генофонда.
59.		Борьба за выживание	Характеризовать борьбу за выживание	Формы борьбы за выживание

		существование. Естественный отбор.	существование, формы борьбы, роль естественного отбора и его формы. Проводить сравнение стабилизирующего и движущего отборов. Обосновать адаптацию как результат действия естественного отбора.	существования. естественного с формы, стабилизирующ движущего Адаптация ка действия е отбора.
60.		Видообразование.	Дать характеристику понятия микроэволюция, пояснить основные формы видообразования, приводить примеры.	Процесс мик его основны движущий Изоляция.
61.		Макроэволюция.	Дать понятие о макроэволюции, о доказательствах макроэволюции. Пояснить процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Приводить примеры. Объяснить главные направления (линии) эволюции по А.Н. Северцову.	Таксонометрич группы. Мак Процессы, движущими макроэволюци направления эволюции Северцову.
62.		Основные закономерности эволюции.	Дать понятие о типах эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), о главных линиях эволюции. Обосновать разницу понятий параллелизм и конвергенция, дать представление о синтаксической теории эволюции.	Типы эв изменений, гла эволюции. параллелизм конвергенция, двух линий (идиоадаптаци дегенерации)
63.		Лабораторная работа «Причины многообразия видов в природе».	Выявить причины многообразия видов нашей местности на основе понятий о типах эволюционных изменений.	Типы эв изменений, гла эволюции. параллелизм конвергенция, двух линий (идиоадаптаци дегенерации)
64.		Гипотезы возникновения жизни.	Дать понятие об основных гипотезах возникновения жизни на Земле (креанизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни, самопроизвольного развития, панспермии, биохимической эволюции)	Основные возникновения
65.		Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. Современное состояние проблемы.	Дать понятие о гипотезе абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальном подтверждении (теория Опарина-Холдейна), объяснить основные этапы развития жизни на Земле.	Этапы представлений возникновении
66.		Изучение палеонтологических	Дать понятие о палеонтологических доказательствах эволюции.	Палеонтологич доказательства

		доказательств эволюции.		животных и рас
67.		Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	Дать представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи. Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр. Обосновать смену господствующих групп растений и животных.	Состояние ор мира на архейской эры. ароморфозы протерозойской палеозойской эр
68.		Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Характеризовать состояние органического мира на протяжении мезозоя, основные ароморфозы и идиоадаптации мезозоя. Дать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных. Обосновать смену господствующих групп растений и животных.	Состояние ор мира на мезозоя, ароморфозы идиоадаптации развития жизни основные эволюции р животных.