

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пушповская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрена на
заседании МС

«Согласовано»
З/НЗР

«Утверждено»
Директор школы

Протокол № 1 от

Колосова И.С.
ФПО

Иссл

Грищенко И.И.
ФПО

Иссл

«31» 08 2021г

«30.08» 2021г

Приказ № 34 от
«31» 08 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

школьного курса «Литература»

Составитель:
Е.О.Воронихина

2021 - 2022

1. Планируемые результаты изучения курса биологии.

В результате изучения курса биологии у обучающихся:

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 исследования биологических объектов, планировать и проводить их результаты;
- овладеть 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, биологическом микроскопе 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 основы формирования 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 (веществ и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства роли различных taxonov растений, животных – грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различия 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, их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнений;
- устанавливать взаимосвязи и между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки для добычи и описания биологических объектов и процессов; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- объяснять и использовать приемы выращивания 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 организмов различных царств живой природы, включая умовую формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- работы с семенными растениями: размножения и выращивания культурных растений, уход 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;
- составлять сообщения 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: перетнаки и при представлении своих 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 процессы 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 протозойных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять причины и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, понимать процессы жизнедеятельности и иметь навыки адаптации человека.

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, органы и 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 и 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 правила оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения специальных 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, соотносить собственное здоровье и здоровье других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов;
- анализировать и оценивать влияние положительных усилий и своих действий и достижений 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 организмов человека, активировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственную и коллективную 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 взаимодействия окружающей среды; аргументировать, приводить доказательства зависимости строения человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биосферы 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 функционального.

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновение приспособленности, процессы видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам, описаниям реальные биологические объекты и их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы, явления природы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки не только для описания биологических объектов и процессов, ставить биологические задачи, но и объяснять их результаты 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 строенках;
- находить в учебной литературе, популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде ссуежных 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 проблемы;
- анализировать и оценивать действие последствий из своей деятельности 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 в доступной форме в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей, признание высшей 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, охраны окружающей среды на основе надежных источников информации, доводить их в доступной презентации, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении задач, давать оценки связанным с теоретическими и практическими проблемами объектам современной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины, охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственную вклад в деятельность группы.

2. Содержание курса биологии.

Содержание обучения в 5 и 6 классах направлено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности живых организмов, развитие (размножение), получивших всем живым организмам, их строения и функций, разных форм растений и процессов жизнедеятельности. Закрепляется курс рассмотрением принципов взаимодействия организмов с окружающей средой, анализом процессов и влияний деятельности в окружающей среде.

В курсе биологии 7 класса расширяются знания о разнообразии живых организмов, расширяется оценка значимости живого биосферы в природе и жизни человека, знакомятся с многообразием животных и их взаимоотношения, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование знаний и умений в области строения, физиологии и питания человека, а также установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 7-м классе, на приобретение навыков оказания первой медицинской помощи.

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обобщенных фактических знаний и конкретных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием познавательной культуры и пониманием характера современного уровня развития биологии.

2.Содержание курса биологии в 5 классе

Биология как наука.

Биология – наука о живой природе. Её роль в познавательной и практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки живых организмов от неживых предметов природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент.

Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Желудки

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.

Устройство увеличительных приборов: лупа, световой микроскоп. Правила работы с микроскопом. Методы изучения клеток. Химический состав клетки. Клетка и ее строение:

оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, хлоропласты. Животные, растительные, грибные клетки: поступление веществ в клетку (питание), движение, рост, размножение, движение и деление клетки.

Понятие «клетка»

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов: лупы, правила работы со строением растения с помощью лупы.

Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом эпидермиса в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, лимонника.

Многообразие организмов

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств жизни (природы).

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов – их строение, питание, размножение. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их хранения.

Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Растения. Общая характеристика растений животного царства. Многообразие растений.

Одноклеточные и многоклеточные растения: значение и использование растений. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Злаковые растения. Особенности строения и распространения злаковых растений, значение в природе и использовании человеком.

Двудольные растения. Особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Структура животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных.

Многообразие природы живой природы.

Демонстрации:

Муляжи и рисунки животных разных типов. Препараты животных. Слайды, показывающие (голова, слепки). Террарийные экзemplары растений (мхи, спороносящего хвоща, папоротника, хвой и шишек хвойных).

Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы:

Особенности строения мукора и дрожжей.

Внешнее строение цветкового растения.

Содержание курса биологии в 6 классе

Курсовая цель: «Понимание жизни»

Общая характеристика жизни. Питание – обмен и координаты обмена веществ. Питание – основной источник энергии и строительного материала в организме. Способы питания организмов. Питание растений. Газообмен (дыхание и водное дыхание) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе. Питание животных. Способы питания. Питание паразитов, микробов, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков. Питание грибов, лишайников.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Дыхание животных организмов, энергия.

Дыхание растений и животных. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растениях.

Передвижение веществ в организме животного. Кровеносная система животных.

Выделение – процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, слайды, стрелки, различные процессы жизнедеятельности живых организмов, опыты, показывающие выделение растениями на свету, хлорофилл, образующийся при фотосинтезе, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Лабораторная работа №1. «Полноценное питание растений».

Лабораторная работа №2. «Выделение углекислого газа при дыхании».

Лабораторная работа №3. «Передвижение веществ в растительном организме».

Размножение растений и животных. Размножение организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.

Вегетативное размножение организмов. Черенкование, способы вегетативного размножения комнатных растений.

Половые клетки. Оплодотворение. Целозит – организм нового размножения растений, его строение и функция. Опыление. Уплодотворение и оплодотворение в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции организмов.

Развитие животных с превращением и без превращения. Развитие человека и влияние внешних факторов на его развитие. Агростехический процесс выращивания растений, их значение.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Взаимосвязь процессов роста и развития организмов. Продолжительность роста растений и животных.

Особенности роста растений.

смысловые и предикативные, качественности стрессовых и интеллектности, поощряющие эмоциональные и рефлективные. Поэтому далее описку состав первой помощи при ударе и вывихе, а также описку составных частей и значение и охраняемых, а также описку.

Фанелорт, вешетъ. Вънутренняя среда организма и значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Её состав. Кровяные тельца. Плазма крови. Иммунология. Антигены. Антитела. Иммунный ответ. Препараты, влияющие на иммунитет. Железистый эпителий.

Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа №5 «Рассмотрение кровяных сосисок и пиявки под микроскопом».

Лабораторная работа №6 «Изменения в капиллярных сосудах при затруднённом кровообращении».

Лабораторная работа №7 «Функционирование биологической сердечно-сосудистой системы под влиянием холода».

Дыхание. Дыхательные пути. Строение органов дыхания. Результаты дыхания.

Газообмен в лёгких и тканях. Газовая функция органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при респираторным болезням, связанных с токсикотом. Инфекционные заболевания верхних дыхательных путей. Профилактика. Вред табакокурения.

Лабораторная работа №8 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии покоя и при дыхании».

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Деятельность пищеварительной системы.

Лабораторная работа №9 «Действие ферментов слюны на крахмал».

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Энергетический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных веществ, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Кожа. Волосы. Строение и функции кожи. Заболевания кожи при укусах. Укус жалящих насекомых. Первая помощь.

Обоняние. Обонятельные рецепторы. Приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях и их профилактика. Заболевания органов.

Зрение. Строение и функции зрительной системы. Заболевания зрительной системы и их предупреждение.

Слух. Строение и развитие. Наружные органы слуха. Слуховое восприятие.

Инфекции, передаваемые половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция, её

профилактика. Ответственность за здоровье. Заболевания, передающиеся половым путём. Консультирование.

Эндокринная система. Гормональное регулирование. Вещество. Вредное влияние на развитие организма. Урежение употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов чувств. Слух. Нарушения зрения, слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Гормональная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Первая система. Рефлексы и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Лабораторная работа №10 «Изучение строения биологических систем, связанных с функциями мозга и нервной системы».

Поведение и личность человека. Вещество и сенсорные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон.

Лабораторная работа №11 «Изучение поведения человека, связанного с биологическим ритмом».

Психика и поведение человека. Вещество и сенсорные рефлексы.

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Формирование и приобретение программ поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Понимание и понимание. Вещество и эмоции. Внимание.

Лабораторная работа №12 «Выработка навыков поведения человека как пример нарушения старого и выработки нового динамического стереотипа».

Лабораторная работа №13 «Изучение поведения человека, связанного с половым поведением».

Обобщение по теме. Анамнез. Высшая нервная деятельность.

Практическая работа. Решение генетических задач.

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Этические вопросы воспроизводства человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды и генетических заболеваний человека.

Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрация: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа. Составление родословных.

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов.

Достижения мировой и отечественной селекции. Учение Н.И. Вавилова. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты, достижения некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека.

Демонстрация: разные растения, термобильные животные, мушкетеры, табачные фотографии, электрокардиограмма, результаты сканирования, фотографии, продукты селекции агронов.

Эволюционные процессы

Основные положения теории эволюции. Виды ее критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида. Видообразование. Диффузизм и видообразование. Наследственность и изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Приспособленность и ее относительность.

Демонстрация: гербарии, коллекции, модели, муляжи, чучела, рисунки растений и животных; прививки, яйца.

Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Виды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация: окаменелости, отпечатки, скелеты доисторических животных, модели.

Лабораторная работа. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Взаимодействие организмов и окружающей среды

Экология как наука. Экологические факторы. Биотопос и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Трех- и пятиэтап. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Постепенные биогеоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация: коллекции и классификация экологических взаимодействий в биогеоценозах: модели экосистем, структура экосистем, пищевые цепи и сети, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах, типы взаимодействия разных видов в экосистеме: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, микроэкосистема.

Практическая работа:

-Составление схем передачи веществ и энергии в экосистемах.

-Выявление типов взаимодействия разных видов в конкурентной экосистеме.

-Изучение и описание экосистемы своей местности.

-Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных достижений живой организации экосистем.

3. Календарно-тематическое планирование учебного курса

№ урока	Кол- во часов	Тема урока	
5 класс			
Изделение – 5 час			
1	1	Биология – наука о живой природе.	
2	1	Методы и умения в биологии. Правила работы в кабинете биологии.	
3	1	Разнообразие живой природы.	
4	1	Среды обитания живых организмов.	
5	1	Экскреция. Многообразие животных организмов. Осенние явления в жизни растений и животных.	Экскреция.
Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (10 час)			
6	1	Устройство и взаимодействие призеров.	Др. 1. Изучивание клеточного строения с помощью микроскопа и приёмов работы с ним.
7,8	2	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Химический состав клетки. Органические вещества.	Др. 2. Неорганические вещества клетки. Др. 3. Органические вещества клетки.
9,10	2	Строение клетки. Голубая клетка. Особенности строения клеток. Плазмиды.	Др. 4. Приготовление и рассматривание препаратов животных клеток под микроскопом. Др. 5. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом и клетки животных, клетки грибов, клетки растений, клетки.
11	1	Особенности жизнедеятельности в клетке.	Др. 6. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа одуванца.
12	1	Деление и рост клеток.	
13	1	Единство живого. Ткани.	Др. 7. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных тканей.
14	1	Сравнение строения клеток различных организмов.	
15	1	Обобщение и систематизация по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов».	Т.
Многообразие организмов – 17 часов			

16	1	Классификация организмов	
17	1	Строение и многообразие бактерий	
18	1	Роль бактерий в природе и жизни человека	
19	1	Строение грибов. Грибы-паразиты и ядовитые.	
20	1	Шиселенные грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека.	Д.р.8 «Особенности строения мукора и дрожжей»
21	1	Характеристика царства Растения	
22	1	Водоросли.	Д.Р.9 «Строение зеленых водорослей»
23	1	Лишайники	
24	1	Высшие споровые растения	Д.р.10 «Строение мха, споры, особенности строения папоротника»
25	1	Голосеменные растения.	Д.р.11 «Строение хвойных шишек хвойных»
26	1	Покрытосеменные растения.	Д.р.12 «Внешнее строение цветкового растения»
27	1	Общая характеристика царства Животные.	
28	1	Подцарство Одноклеточные.	Д.р.13 «Разведение и изучение амёбы лабораторно»
29	1	Подцарство Многоклеточные. Беспоночные животные	
30	1	Холоднокровные позвоночные животные.	
31	1	Теплокровные позвоночные животные	
32	1	Проникновение бактерий, грибов животных и растений	

Индивидуальная проектная работа –2 час

33,34	2	Подготовка защиты коллективной проектной работы «Особенности живой природы. Охрана природы»	Проектная деятельность.
-------	---	---	-------------------------

60 часов

Эффективность организмов – 16 час

1	1	Обмен веществ – главный признак жизни.	
2	1	Почвенное питание растений. Удобрения.	Д.р.14 «Почвенное питание корней»
3	1	Фотосинтез. Значение фотосинтеза.	
4	1	Питание бактерий и грибов.	
5	1	Питание животных. Растительноядные животные.	
		Питание и питание всеядные животные.	

6	1	Гидрообуславливание организмов и окружающей среды. Дыхание растений.	
7	1	Дыхание растений.	Лр. Выделение углекислого газа при фотосинтезе.
8	1	Перевод неорганических веществ в органические.	Лр. Перевод неорганических веществ в органические.
9	1	Перевод органических веществ в неорганические.	
10	1	Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности.	
11	1	Выделение у растений и животных.	
12	1	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение.	Лр. Вегетативное размножение комнатных растений.
13	1	Размножение спорыевых и голосеменных растений.	
14	1	Половое размножение покрытосемянных растений. Цветение.	
15	1	Рост и развитие – свойство живых организмов. Стимулирующее растение.	Лр. Определение возраста деревьев по годич.
16	1	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие живых организмов и здоровье человека.	
17	1	Регуляция роста и деления клеток живых организмов.	

Строение и многообразие покрытосемянных растений -12 часов

18	1	Строение семян.	Лр. Строение семян двудольных и однодольных растений.
19	1	Виды корей и типы корневых систем.	Лр. Стрипева и мочковатая корневые системы. Корневой чехол и корневые волоски.
20	1	Видоизменения корневых систем.	
21	1	Побег и почки.	Лр. Строение почек, их соотношение с почками стебля.
22	1	Строение стебля.	Лр. Внешнее строение стебля дерева.
23	1	Внешнее строение листа.	Лр. Листья простые и сложные, их жилкование и движение.
24	1	Клеточное строение листа.	Лр. Строение хлоропласта.
25	1	Видоизменения побегов.	Лр. Строение клубня картофеля.
26	1	Строение и разнообразие цветков.	Лр. Строение цветка.
27	1	Соцветия.	Лр. Соцветия.
28	1	Цветок.	Лр. Строение цветка.
29	1	Размножение покрытосемянных растений.	

Классификация покрытосемянных растений -6 часов

29	1	Классификация покрытосеменных растений.	
30	1	Класс двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розовые, Лилейные.	Тр. «Определение признаков класса в цветущих растениях»
31	1	Класс двудольные. Семейства: Сложноцветные, Мальвовые.	Тр. «Определение признаков»
32	1	Класс однодольные. Семейства: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их значение. Охрана редких растений и животных.	
33, 34	2	Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»	Проектная деятельность

7 класс

Изучение. Общие сведения о животном мире – 2 часа

1	1	Общая характеристика многообразия и классификация животных. Разнообразие животных в природе, значение животных в природе и жизни человека.	
2	1	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. Сезонные явления в жизни животных.	

Одноклеточные животные – 2 часа

3	1	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы и инфузории.	Др. «Изучение многообразия свободноживущих одноклеточных»
4	1	Паразитизм одноклеточных простейших. Значение простейших. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	

Многоклеточные животные – 12 часов

5	1	Организм многоклеточного животного.	Тр. «Изучение многообразия тканей животных на готовых микропрепаратах»
6	1	Тип Кишечнополостные. Учение о балансе веществ и энергии в природе и жизни человека.	
7	1	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	
8	1	Тип Круглые черви и Тип кольчатые черви. Значение дождевых червей в плодородии почвы. <i>Проект «Жизнь червей»</i> .	Тр. «Изучение внешнего строения дождевого червя»
9	1	Путь заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики.	

		заражения.	
10	1	Тип Моллюски. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и их значение в природе и жизни человека.	Гр. «Изучение строения раковин моллюсков»
11	1	Класс Членистоногие. Моллюски и их значение в природе и жизни человека.	
12	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Состав жизни. <i>Примеры особенностей строения</i> . Охрана представителей.	
13	1	Класс Растительноядные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных и их значение в природе и жизни человека.	
14	1	Класс Хищноядные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных и их значение в природе и жизни человека.	
15	1	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и в сельскохозяйственной деятельности человека.	Гр. «Изучение внешнего строения насекомого»
16	1	Насекомые – переносчики заболеваний и паразиты человека. Роль насекомых в природе. Одомашненные насекомые.	Гр. «Изучение типов развития насекомых на примере коллекционных препаратов»

Тип Хордовые – 18 часов

17	1	Общая характеристика типа Хордовые. Типы. Бесчерепные. Кистеперые. Песчан. Черепные. Позвоночные.	
18	1	Общая характеристика класса Рыбы. Особенности внешнего и внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие рыб.	Гр. «Изучение внешнего и внутреннего строения рыбы»
19	1	Основные систематические группы рыб: хищные, рыбы в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана выведенных пород.	
20	1	Класс Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности. Особенности строения и развития земноводных. Размножение и развитие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека.	
21	1	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Место обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение пресмыкающихся.	
22	1	<i>Примеры как изменилось строение древних пресмыкающихся.</i> Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	
23	1	Класс Птицы. Общая характеристика класса. Типы. Место обитания и особенности строения и перелета.	Гр. «Изучение внешнего строения и перелета»

		вну, а также с другими птицами.	Доктор биологических наук
24	1	Разнообразие и развитие птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, птицы в производстве и уходе за птицами.</i>	
25	1	Многообразие птиц. <i>Экологические группы птиц.</i> Пролетание птиц.	
26	1	Знакомство с птицами в природе и жизни человека. Охота на птиц. Охотургия. Знакомство с животным миром леса.	Доктор с/х наук
27	1	Общая характеристика класса Млекопитающих. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения скелета и мышц млекопитающих. Органы пищеварения. Терморегуляционная система и поведение млекопитающих. <i>разнообразие млекопитающих.</i> Пролетание млекопитающих.	Доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии млекопитающих
28	1	Многообразие млекопитающих. Птицы. Перелеты. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	
29	1	Многообразие млекопитающих. Птицы. Пасажирские птицы. Восточные млекопитающие.	
30	1	Домашние млекопитающие. Разведение и содержание домашних млекопитающих. Уход за ними.	
31	1	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Мероприятия по борьбе с ними. Мероприятия по охране и разведению редких видов.	
32	1	Основные группы позвоночных животных. Мир. Пролетание и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих.	
33	1	Экология.	
34	1	Обобщающий урок-проект «Омичи растения и животные Омичи». <i>Многообразие птиц и млекопитающих.</i>	Д.р. Н.С. «Изучение

3 класс

Изучение. Наука о человеке – 3 час

1	1	Наука о человеке и ее методы.	
2	1	Биология человека. Развитие человека.	
3	1	Пролетание человека и его роль в обществе.	

Обобщающий урок-проект «Омичи растения и животные» – 4 час

4	1	Строение организма человека. Структура тела.	
5	1	Клеточное строение организма. Строение и функции клеток. Жизнь животных и ее строение.	Д.р. Н.С. «Изучение микроскопического

6	1	Первичная структура. Строение организма человека. Плоскостные. Организмические организмы.	Строение тканей.
7	1	Регуляция профессиональной деятельности.	Тр. №1. «Самонаблюдение материального рефлекса и условия его проявления в термическом»

Опорно-двигательное -8 час

8	1	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	Тр. №3. «Микрокапсульное строение костей»
9	1	Скелет человека. Составление костей. Скелет головы.	Тр. №4. «Скелет человека»
10	1	Скелет конечностей и туловища.	Тр. №5. «Скелет человека»
11	1	Строение суставов. Мышцы.	Тр. №6. «Строение двигательной и двигательной работы»
12	1	Нарушение осанки и плоскостопия. Переломы и приращивание связок, вывихи суставов и переломы костей.	Тр. №7. «Нарушение осанки и плоскостопия»
13	1	Значение физических упражнений для формирования системы опорно-двигательной системы.	Тр. №8. «Физические упражнения для формирования системы опорно- двигательной
14	1	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.	Тр. №9. «Нарушения опорно-двигательной системы»
15	1	Обобщение систем. Обобщение форм организации Опорно-двигательной системы.	Тр. №10. «Обобщение форм организации Опорно-двигательной системы»

Внутренняя среда организма -4 час

16	1	Состав внутренней среды организма и ее функции.	Тр. №11. «Состав внутренней среды организма»
17	1	Состав крови. Составность внутренней среды.	Тр. №12. «Составность внутренней среды организма»
18	1	Свертывание крови. Невсвертывание крови. Группы крови.	Тр. №13. «Свертывание крови»
19	1	Иммунитет. Нарушение иммунитета. Болезни человека. Заболевания.	Тр. №14. «Иммунитет человека»

Кровообращение и лимфообращение -6 час

20	1	Органы кровеносной и лимфатической системы.	Тр. №15. «Органы кровообращения и лимфообращения»
21	1	Круги кровообращения.	Тр. №16. «Круги кровообращения»

12	1	Строение и функции сердца.	
13	1	Регуляция кровоснабжения органов.	Лр. №7 «Функциональная проблематика сердечно-сосудистой системы на возрастающую нагрузку»
14	1	Типы и сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.	
15	1	Обобщенное понятие о «Внутренней среде организма» (Кровеносная и лимфатическая системы).	См. уро 15 мин

Дыхание – 4 час

16	1	Значение дыхания. Функции дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях.	
17	1	Дыхательные движения. Механизмы вдоха. Жизненная емкость легких.	Лр. №8 «Почему не обязательно всасывать воздух в легкие»
18	1	Регуляция дыхания. Схемы воздушной среды.	
19	1	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Реанимация.	

Пищеварение – 5 час

20	1	Питание, продукты питания, роль воды, роль в обмене веществ. Значение пищеварения.	
21	1	Строение и функции пищеварительной системы.	
22	1	Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы.	Лр. №9 «Действие ферментов слюны на крахмал»
23	1	Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы.	
24	1	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	
25	1	Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.	
26	1	Обобщенное и систематизация знаний по теме «Оддыхание и Пищеварение»	

Обмен веществ и энергия – 5 час

27	1	Обобщенное понятие о «Внутренней среде организма».	
28	1	Ферменты и их роль в жизни человека.	
29	1	Витамины и их роль в жизни человека.	

18	1	Нарушения дыхания. Пару 1, 2 часов в неделю.	
19	1	Лабораторная работа «Связь активности рациональной деятельности от энерготрат».	Лр. 10
20	1	Обобщение по темам «Дыхательная система. Циркуляторная система. Общественное питание».	1-30 мин

Исключение продуктов обмена – 2 час

21	1	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.	
22	1	Заболевания органов мочеиспускания и их предупреждение. Питьевой режим.	

Покровы человека – 5 час

23	1	Нарушения покровов тела. Строение, функции и роль кожи в обменных процессах.	
24	1	Болезни и травмы кожи.	
25	1	Питание обмена покровов. Обеспечение водой, витамином, электролитами, микроэлементами.	

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности – 8 час

26	1	Значение и строение нервной системы, строение и функции спинного мозга.	
27	1	Общая характеристика их функционирования.	Лр. 25-30 «Скелетно-мышечная проба и двигательные функции мышечной и нервной системы»
28	1	Повреждения спинного мозга, последствия.	
29	1	Сенситивная функция коры больших полушарий.	
30	1	Вегетативная нервная система, строение и функции.	
31	1	Железы внутренней секреции и их гормональная функция. Роль гормонов в обменных процессах и развитии организма.	
32	1	Роль эндокринной системы в регуляции.	
33	1	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	
34	1	Обобщение систематизация знаний по теме «Нейро-гуморальная регуляция».	1-2 мин

Органы чувств. Анализаторы – 4 час

35	1	Значение органов чувств и анализаторов.	
36	1	Доверие и получение информации.	
37	1	Органы зрения, слуха, осязания, вкуса, обоняния.	

		повреждение слуха.	
16	1	Органы слуха и равновесия. Их адаптация.	
17	1	Органы обоняния, осязания, вкуса и слуха. Взаимодействие анализаторов.	Дир. №12 «Ощущения, эмоции, связанные с бинокулярным зрением»

Человек и поведение человека. Высшая нервная деятельность человека – 3 час

18	1	Рефлекторный характер высшей нервной деятельности.	
19	1	Врожденные и приобретенные программы поведения.	Дир. №13 «Выработка навыков, укрепление привычек, пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»
20	1	Биологические ритмы. Сон и его значение.	
21	1	Особенности восприятия и деятельности человека. Познавательные процессы.	Дир. №14 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»
22	1	Воля и эмоции, внимание.	

23	1	Обобщающий урок-рокет по теме «Анализаторы Высшая нервная деятельность»	1-15 мин
----	---	---	----------

Человек и развитие человека – 4 час

24	1	Особенности развития человека с точки зрения человека.	
25	1	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	
26	1	Психическое и физическое развитие. Взаимосвязь физического и психического.	
27	1	Личность и ее особенности. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Определение генетических тестов.	

Человек и окружающая среда – 1 час

28	1	Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и ее влияние на человека.	
----	---	---	--

Изучения Биология в системе наук – 2 час

1	1	Биология как наука о живой природе	
2	1	Методы биологических исследований, значение биологии.	

Основы цитологии – цитология клетки – 1 час

3	1	Цитология – наука о клетке.	Лит. №1 Изучение клеток растений, животных, грибов и лишайных.
4	1	Клеточная теория.	Лит. №2 Изучение клеток у растений, животных, грибов и лишайных.
5	1	Химический состав клетки.	
6	1	Строение клетки, мембранная организация, органоиды, их функции. Характеристика клетки как структурной единицы живого.	
7	1	Особенности клеточного строения организмов.	Лит. №2 Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и простейших, клеток у бактерий.
8	1	Вирусы.	
9	1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	
10	1	Биосинтез белков. Процессы, происходящие в цитоплазме клетки.	
11	1	Биосинтез белков. Процессы, происходящие в ядре клетки.	
12	1	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	
13	1	Обобщение и систематизация по теме «Основы цитологии – наука о клетке».	Тест, 20 мин.

Изучения Биология в системе наук – 2 час

4	1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	Лит. №3 Митоз в корешке лука.
5	1	Половое размножение.	
6	1	Мейоз.	
7	1	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	
8	1	Взаимодействие организмов с окружающей средой.	
9	1	Обобщение и систематизация полученных знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	

Основы генетики – 1,3 час

10	1	Генетика – наука о наследственности.	
----	---	--------------------------------------	--

11	1	Методы исследования наследственности. Фенотипический анализ.	
12	1	Закономерности наследования.	
13	1	Решение генетических задач при моногибридном скрещивании.	
14	1	Решение генетических задач при полигибридном скрещивании.	
15	1	Решение генетических задач при полигибридном скрещивании.	
16	1	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	
17	1	Решение генетических задач по сцепленности.	
18	1	Основные формы изменчивости. Мутации.	
19	1	Фенотипическая изменчивость.	Др. №4 «Описание фенотипов растений».
20	1	Комбинативная изменчивость.	
21	1	Лабораторная работа: «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	Др. №5 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».
22	1	Обобщающий урок по теме «Одесские уроки».	Тема 20 мин.
Генетика человека - 2 час			
23	1	Методы изучения наследственности человека.	Др. №6 «Семейные родословные».
24	1	Генетика здоровья человека.	
Основы селекции и биотехнологии -3 час			
25	1	Основы селекции. Методы селекции.	
26	1	Достижения мировой и отечественной селекции.	
27	1	Биотехнология: понятие и перспективы развития. Методы селекции животных. Клонирование.	
Эволюционное учение -3 час			
28	1	Учение об эволюции органического мира.	
29	1	Вид. Критерии вида.	
30	1	Популяционная структура вида.	
31	1	Видообразование.	
32	1	Борьба за существование и естественный отбор.	
33	1	Адаптация к среде и результаты естественного отбора.	Др. №7 «Изучение приспособленности у животных».

			«Историческое развитие биосферы Земли»
1.4	1	Урок-семинар «Обремененные и свободные территории Земли»	«Историческое развитие биосферы Земли»
1.5	1	Решение тестовых заданий по КИУмов на тему «Эволюционное учение»	Проверочная р.
Восникновение и развитие жизни на Земле -5 час			
1.6	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	
1.7	1	Организмы в мире как результат эволюции	
1.8	1	История развития органического мира от архей до архей, протозой, интеллоид	
1.9	1	История развития органического мира от архей до архей, протозой, интеллоид	
1.10	1	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды -6 час			
1.11	1	Экология как наука. Экологическая среда. Формы жизни. Влияние экологических факторов на организмы	Тр. №8 «Строение растений в связи с условиями жизни»
1.12	1	Экологическая ниша	Тр. №9 «Описание экологической ниши организмов»
1.13	1	Структура популяции	
1.14	1	Популяционная структура популяции и ее роль в жизни	
1.15	1	Экологическая организация жизни в природе	
1.16	1	Компоненты экосистем	
1.17	1	Структура экосистем	
1.18	1	Поток энергии и вещества в экосистеме	Тр. №10 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме»
1.19	1	Экокурсы «Изучение и описание экосистем на примере естественного и искусственного»	Экокурсы
1.20	1	Экологические проблемы современности	
1.21	1	Путешествие экологическим путем. Изучение экологических проблем	Тр. №11 «Изучение биологических проблем в экологии»
1.22	1	Обобщение темы «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	
1.23	1	Решение тестовых заданий по КИУмов на тему «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	Проверочная р.
1.24.5	2	Полноценная работа с материалами, данными экологических проектов	Проектная деятельность
1.26	1	Групповые тестовые работы по материалам КИУмов на тему «Экология»	Проверочная р.