

Приложение № 12
к основной общеобразовательной
программе –
образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ № 20
(утверждена приказом
от 25.08.2021 г. № 156)

Рабочая программа учебного предмета «Биология»

1 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащийся 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.

Учащийся 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 научнопопулярной литературе, средствах массовой информации и интернетресурсах, 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

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно - популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально - ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

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 научнопопулярной литературе, 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 собственному здоровью и здоровью других людей; находить в учебной, научнопопулярной литературе, интернетресурсах 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 в 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, научнопопулярной литературе, интернетресурсах 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 научнопопулярной 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, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание курса

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, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, 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. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм.

Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. 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

Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение

растений в природе и в 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. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. 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

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, 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, в 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, в жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и в жизни человека.

Царство Животные

Многообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Зоология — наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и в

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* и значение кишечнополостных в природе и в жизни человека.

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сель

скохозяйственной 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 Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения 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 в 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 в 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. Сальмонеллез — опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и в 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и 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. Сходство и различия 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. Ткани, органы и системы органов организма чело века, 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. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и 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: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факто ров окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика

травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, 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. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. 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: со став, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в

ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. 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 И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

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: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, 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

Психология поведения человека. 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, словеснологическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. 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 санитарногигиенических 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). 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. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.).* 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. Клеточное строение организмов. 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

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых 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.

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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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 разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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 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 передвижения 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 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 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 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).

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
5 класс

Номер урока/ занятия	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
Биология-наука о живом мире (9 часов)		
1	Наука о живой природе	1
2	Свойства живых организмов	1
3	Методы изучения природы	1
4	Увеличительные приборы Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»	1
5	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1
6	Химический состав клетки	1
7	Процессы жизнедеятельности клетки	1
8	Великие естествоиспытатели	1
9	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Биология- наука о природе»	1
Многообразие живых организмов (10 часов)		
1	Царства живой природы	1
2	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1
3	Значение бактерий в природе и для человека	1

4	Значение растений Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растений»	1
5	Многообразие животных	1
6	Грибы	1
7	Многообразие и значение грибов	1
8	Лишайники	1
9	Значение живых организмов в природе и жизни человека	
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Многообразие живых организмов»	
Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)		
1	Среды жизни планеты Земля	1
2	Экологические факторы среды влияющие на живые организмы	1
3	Приспособления организмов к жизни в природе.	1
4	Природные сообщества.	1
5	Природные зоны России.	1
6	Жизнь организмов на разных материках	1
7	Жизнь организмов в морях и океанах	1
8	Контрольная работа № 2 по теме: «Жизнь организмов на планете Земля»	1
Человек на планете Земля (7 часов)		
1	Как появился человек на Земле	1

2	Как человек изменял природу	1
3	Важность охраны живого мира планеты	1
4	Сохраним богатство живого мира.	1
5	Экскурсия в природу «Весенние явления в жизни живых организмов Свердловской области».	1
6	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Человек на планете Земля».	1
7	Задания на лето	1
ИТОГО:	<u>4л/р</u>	<u>35 часов</u>

6 КЛАСС

Номер урока/ занятия	Содержание (разделы, темы)	Колич ество часов
Наука о растениях - ботаника (4 часа)		
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	1
2	Многообразие жизненных форм растений	1
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1
4	Ткани растений	1
Органы растений (8 часов)		
1	Семя, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 1</i>	1

	«Строение семени фасоли»	
2	Условия прорастания семян	1
3	Корень, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»	1
4	Побег, его строение и развитие <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»	1
5	Лист, его строение и значение	1
6	Стебель, его строение и значение <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
7	Цветок, его строение и значение	1
8	Плод. Разнообразие и значение плодов	1
Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)		
1	Минеральное питание растений и значение воды	1
2	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
3	Дыхание и обмен веществ у растений	1
4	Размножение и оплодотворение у растений	1
5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1

	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Черенкование комнатных растений»	
6	Рост и развитие растений	1
Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)		
1	Систематика растений, её значение для ботаники	1
2	Водоросли, их многообразие в природе	1
3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение <i>Лабораторная работа № 6</i> «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1
4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1
5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1
6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1
7	Семейства класса Двудольные	1
8	Семейства класса Однодольные	1
9	Историческое развитие растительного мира	1
10	Многообразие и происхождение культурных растений	1

11	Дары Нового и Старого Света	1
Природные сообщества (5 часов)		
1	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1
2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1
3	Смена природных сообществ и её причины	1
4	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем с 1 по 5	1
5	Итоговый урок по курсу биологии 6 класса	1
ИТОГО:	<u>6</u> л/р	<u>35</u> часов

7 КЛАСС

Номер урока/ заняти я	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
1. Общие сведения о мире животных (3)		
1.1	Зоология – наука о животных.	1
2.2	Животные и окружающая среда Входной контроль знаний	1
3.3	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	1
2. Строение тела животных (2)		
4.1	Клетка. Ткани, органы и системы органов.	1
5.2	Обобщение знаний по теме: «Общие сведения о мире животных. Строение тела животных»	1
3. Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные (4)		
6.1	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые (Амёбовые)	1
7.2	Тип Жгутиконосцы (Эвгленовые)	1
8.3	Тип Инфузории, или Ресничные <i>Л/р № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</i>	1
9.4	Значение простейших. Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные»	1
4. Подцарство Многоклеточные животные (40) Тип Кишечнополостные (2)		
10.1	Общая характеристика многоклеточных	1

	животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	
11.2	Разнообразие кишечнополостных. Обобщение знаний по теме «Тип Кишечнополостные»	1
5. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (6)		
12.1	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви	1
13.2	Разнообразие плоских червей: класс Сосальщики, класс Ленточные черви	1
14.3	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1
15.4	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые	1
16.5	Класс Малощетинковые черви. <i>Л/р № 2</i> <i>«Внешнее и внутреннее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость»</i>	1
17.6	Обобщение знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви»	1
6. Тип Моллюски (3)		
18.1	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски	1
19.2	Класс Двустворчатые моллюски. <i>Л/р №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i>	1
20.3	Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски»	1
7. Тип Членистоногие (7)		
21.1	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1

22.2	Класс Паукообразные	1
23.3	Класс Насекомые <i>Л/р №4«Внешнее строение насекомого»</i>	1
24.4	Типы развития насекомых. Важнейшие отряды насекомых	1
25.5	Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых	1
26.6	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека	1
27.7	Обобщение знаний по темам 4-7 «Бесхордовые животные». Промежуточный контроль знаний	1
8. Тип Хоровые (22)		
Подтип Бесчерепные (1)		
28.1	Хордовые. Бесчерепные	1
9. Подтип Черепные (21)		
Надкласс Рыбы (3)		
29.1	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. <i>Л/р № 5«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i>	1
30.2	Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб	1
31.3	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы. Костистые рыбы	1
Класс Земноводные, или Амфибии (3)		
32.1	Класс Земноводные. Среда обитания и строение тела земноводных	1
33.2	Строение и деятельность систем внутренних органов земноводных	1
34.3	Размножение, происхождение и значение земноводных	1

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3)		
35.1	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	1
36.2	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся	1
37.3	Разнообразие, значение и происхождение пресмыкающихся	1
Класс Птицы (5)		
38.1	Класс Птицы. <i>Л/р №6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i>	1
39.2	Внутреннее строение птиц. <i>Л/р №7 «Строение скелета птицы»</i>	1
40.3	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц	1
41.4	Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц	1
42.5	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	1
Класс Млекопитающие (7)		
43.1	Класс Млекопитающие Общая характеристика млекопитающих. Внешнее строение	1
44.2	Внутреннее строение млекопитающих <i>Л/р №8 «Изучение строения скелета млекопитающего»</i>	1
45.3	Размножение и развитие, происхождение млекопитающих	1
46.4	Высшие, Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные	1
47.5	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	1

48.6	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих	1
49.7	Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний по разделу «Класс Млекопитающие, или Звери»	1
10. Развитие животного мира на Земле (4)		
50.1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле	1
51.2	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	1
52.3	Современный мир живых организмов. Биосфера	1
ИТОГО :	<u>3</u> к/р <u>8</u> л/р	<u>52</u> часа

8 класс

Номер урока/ занятия	Содержание (разделы, темы)	Количество часов
1. Введение (1)		
1	Биологическая и социальная природа человека	1
2. Общие свойства организма человека (5)		
2	Науки об организме человека	1
3	Структура тела. Место человека в живой природе. Происхождение человека	1
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. <i>Лабораторная работа №1 «Действие каталазы на пероксид водорода»</i>	1
5	Ткани. <i>Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»</i>	1
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма	1
3. Нейрогуморальная регуляция функций организма (6)		
7	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	1
8	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1
9	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция. <i>П.р. № 1 «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение», П.р. № 2 «Действие прямых и обратных связей»</i>	1

10	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. <i>П.р. № 3 « Штриховое раздражение кожи»</i>	1
11	Спинной мозг	1
12	Головной мозг: строение и функции. <i>Лабораторная работа № 3» Изучение строение головного мозга»</i>	1
4. Сенсорные системы (анализаторы) (6)		
13	Как действуют органы чувств и анализаторы	1
14	Орган зрения и зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа № 4 « Изучение строения и работы органа зрения»</i> <i>Практическая работа № 3 «Принципы работы хрусталика»</i> <i>Практическая работа №4 «Обнаружение слепого пятна»</i>	1
15	Заболевания и повреждения глаз	1
16	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы <i>Практическая работа № 5 « Проверьте ваш вестибулярный аппарат»</i>	1
17	Органы осязания, обоняния и вкуса <i>Практическая работа №6 «Раздражение тактильных рецепторов»</i>	1
18	Обобщение и систематизация знаний по темам "Эндокринная и нервная системы", "Органы чувств. Анализаторы"	1
5. Опора и движение (8)		
19	Скелет. Строение, состав и соединение костей <i>Лабораторная работа № 5 «Строение костной ткани»</i> <i>Лабораторная работа № 6 « Состав</i>	1

	<i>костей»</i>	
20	Скелет головы и туловища <i>Лабораторная работа № 7 «Выявление особенностей строения позвонков»</i>	1
21	Скелет конечностей	1
22	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1
23	Мышцы	1
24	Работа мышц	1
25	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы <i>Практическая работа № 7 «Проверяем правильность осанки»</i> <i>Практическая работа № 8 «Есть ли у вас плоскостопие»</i>	1
26	Обобщение и систематизация знаний по теме "Опорно-двигательная система"	1
6. Кровь и кровообращение (8)		
27	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав <i>Лабораторная работа №8 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</i>	1
28	Иммунитет.	1
29	Тканевая совместимость и переливание крови	1
30	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1
31	Движение лимфы. <i>Практическая работа № 10 «Кислородное голодание»</i>	1
32	Движение крови по сосудам <i>Практическая работа №11 «Измерение артериального давления»</i>	1

	<i>Практическая работа №12 «Пульс и движение крови»</i> <i>Практическая работа № 13 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки»</i> <i>Практическая работа № 14 «Рефлекторный приток крови к мышцам, включившимся в работу»</i>	
33	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. <i>Практическая работа №16 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»</i>	1
34	Первая помощь при кровотечениях	1
7. Дыхание (6)		
35	Значение дыхания. Органы дыхания	1
36	Строение легких. Газообмен в легких и тканях <i>Лабораторная работа №9 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</i>	1
37	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №10 «Дыхательные движения»</i> <i>Практическая работа №17 «Определение жизненной емкости лёгких»</i>	1
38	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. <i>Практическая работа №13 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»</i>	1
39	Первая помощь при поражении органов дыхания	1
40	Обобщение и систематизация знаний по темам "Кровеносная система. Внутренняя среда организма", "Дыхательная система"	1

8. Пищеварение (7)		
41	Значение пищи и ее состав	1
42	Органы пищеварения. <i>Практическая работа №14 «Определение местоположения слюнных желез»</i>	1
43	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке <i>Лабораторная работа №11 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i> <i>Лабораторная работа № 12 «Действие ферментов желудочного сока на белки»</i>	1
44	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1
45	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав	1
46	Заболевания органов пищеварения	1
47	Обобщение и систематизация знаний по теме "Пищеварительная система"	1
9. Обмен веществ и энергии (3)		
48	Обменные процессы в организме	1
49	Нормы питания <i>Практическая работа №15 «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>	1
50	Витамины	1
10. Выделение (6)		
51	Строение и функции почек	1
52	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1
53	Значение кожи и ее строение	1
54	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи.	1

55	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1
56	Обобщение и систематизация знаний по темам "Обмен веществ и энергии", «Мочевыделительная система», "Кожа"	1
11. Высшая нервная деятельность (7)		
57	Общие представления о поведении и психике человека	1
58	Врождённые и приобретённые формы поведения. <i>Практическая работа №16 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»</i>	1
59	Закономерности работы головного мозга	1
60	Биологические ритмы Сон и его значение	1
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1
62	Воля и эмоции. Внимание <i>Практическая работа №17 «Изучение внимания при разных условиях»</i>	1
63	Психологические особенности личности	1
12. Размножение и развитие (3)		
64	Половая система человека	1
65	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	1
66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1
13. Здоровье человека и его охрана (2)		
67	Здоровье и образ жизни. О вреде наркотических веществ	1
68	Человек - часть живой природы	1

69	Итоговый контроль	1
ИТОГО :	Контрольных работ - 4 Практических работ - 17 Лабораторных работ - 12	Всего 69 часов

9 КЛАСС

Номер урока/зани- я	Содержание (разделы, темы)	Количес- тво часов
1. Введение (2)		
1.1	Живые системы и экосистемы. Почему их следует изучать	1
2.2	Методы биологического познания	1
2. Организм (20)		
3.1	Организм – целостная саморегулирующаяся система	1
4.2	Стартовый контроль	
5.3	Размножение и развитие организмов	1
6.4	Способы размножения растений	1
7.5	Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека	1
8.6	Возрастные периоды развития детей	1
9.7	Наследственность и изменчивость – свойства организма	1
10.8 11.9	Основные законы наследования признаков	2
12.10	Решение генетических задач	1
13.11	Закономерности наследственной изменчивости	1
14.12	Контрольно- обобщающий урок	1
15.13	Экологические факторы и их действие на организм. <i>Л.р.№1 «Оценка температурного режима учебных помещений»</i>	1
16.14	Адаптация организмов к условиям среды	1
17.15	Влияние природных факторов на организм человека	1
18.16	Ритмическая деятельность человека	1
19.17	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	1
20.18	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	1
21.19	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека	1
22.20	Контрольно-обобщающий урок	1
3. Вид. Популяция. Эволюция видов (25)		
23.1	Вид и его критерии <i>Л.р.2»Изучение критериев вида»</i>	1
24.2	Популяционная структура вида	1

25.3	Динамика численности популяций	1
26.4	Саморегуляция численности популяций	1
27.5	Структура популяций	1
28.6	Учение Дарвина об эволюции видов	1
29.7 30.8	Современная эволюционная теория	2
31.9	Формирование приспособлений – результат эволюции. <i>Л.р.3 «Объяснение возникновения приспособленности к среде обитания»</i>	1
32.10	Видообразование – результат действия факторов эволюции	1
33.11	Селекция – эволюция, направленная человеком. <i>Л.р.4 «Искусственный отбор и его результаты»</i>	1
34.12	Систематика и эволюция. Промежуточный контроль	1
35.13 36.14	Доказательства и основные этапы антропогенеза	2
37.15	Биологические и социальные факторы эволюции человека. <i>Л.р.5 «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности»</i>	1
38.16 39.17	Высшая нервная деятельность	2
40.18	Особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Л.р.6 «Закономерности восприятия»</i> <i>Л.р.7 «Устойчивость внимания»</i> <i>Л.р.8 «Выработка навыков зеркального письма»</i>	1
41.19	Мышление и воображение. <i>П.р.1 «Определение ведущей роли руки»</i> <i>П.р.2 «Логическое мышление»</i>	1
42.20	Речь	1
43.21	Память. <i>П.р.3 «Выявление объёма смысловой памяти»</i> <i>П.р.4 «Выявление объёма кратковременной памяти»</i> <i>П.р.5 «Выявление точности зрительной памяти»</i>	1
44.22	Эмоции	1
45.23	Чувство любви – основа брака и семьи	1
46.24	Типы высшей нервной деятельности <i>Л.р.9 «Типы высшей нервной деятельности»</i> <i>П.р.6 «Определение типа темперамента»</i>	1
47.25	Контрольно - обобщающий урок	1
4. Биоценоз. Экосистема (14)		
48.1	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	1

49.2	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	1
50.3	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1
51.4	Разнообразие видов в природе – результат эволюции	1
52.5	Организация и разнообразие экосистем	1
53.6	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. <i>Л.р.10 «Цепи питания обитателей аквариума»</i>	1
54.7	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	1
55.8	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1
56.9	Фитоценоз естественной водной экосистемы	1
57.10	Развитие и смена сообществ и экосистем	1
58.11	Агроценоз. Агросистема.	1
59.12	Парк как искусственная экосистема	1
60.13	Биологическое разнообразие и пути его сохранения	1
61.14	Контрольно-обобщающий урок	1
5. Биосфера (7)		
62.1	Среды жизни. Биосфера и ее границы	1
63.2	Живое вещество биосферы и его функции	1
64.3	Средообразующая деятельность живого вещества	1
65.4	Круговорот веществ – основа целостности биосферы	1
66.5	Биосфера и здоровье человека	1
67.6	Контрольно - обобщающий урок. Итоговый контроль	1
68.7	Анализ итогового контроля. Обобщающее повторение	1
ИТОГО:	<u>7 К.р.</u> <u>10 Л.р.</u> <u>6 П.р.</u>	68 часов