


Приложение
к образовательной программе
основного общего образования
МБОУ гимназии №3 г. Грязи,
утверждённой приказом
от 31.08.2020г. №153

Директор
МБОУ гимназии № 3



Ананских А.М.

Рабочая программа учебного предмета
« Биология»
для 5 - 9 классов

г. Грязи

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

• *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

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

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

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

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

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

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

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

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

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

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

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

- *аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;*

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

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

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

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

Содержание курса биологии

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

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами

решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

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

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

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

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

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность

клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

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

Среды жизни

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

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

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

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Многообразие растений

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

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Раз-

нообразии отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и 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 Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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

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

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

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

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-

сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

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

Здоровье человека и его охрана

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

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

Общие биологические закономерности

Биология как наука

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

Клетка

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

Организм

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

Вид

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

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни

на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

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

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

20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

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

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

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Тематическое планирование

5 класс 34 часа (1ч в неделю)

№ п/п	Название темы	Содержание Темы	Количество часов
1	Введение	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Методы изучения живых организмов.	4
2	Биология — наука о живом мире	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме. Роль питания и дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена и жизнедеятельности клетки и организмов. Размножение	8
3	Многообразие живых организмов	Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Бактерии. Многообразие. Роль бактерий в природе и жизни человека. Значение растений в природе и жизни человека. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.	12

4	Жизнь организмов на планете Земля	Взаимосвязи организмов с окружающей средой. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов с окружающей средой. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Приспособленность организмов к окружающей среде.	7
5	Человек на планете Земля	Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы деятельности человека в экосистеме.	3

**Тематическое планирование 6 класс
(2 ч в неделю, всего 68 ч)**

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Царство Растения	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	9
2	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	16

		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.	
3	Микроскопическое строение растений	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.	2
4	Жизнедеятельность цветковых растений	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.	13
5	Многообразие растений	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	22

6	Царство Бактерии. Царство Грибы	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека	3
7	Природные сообщества	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Экосистемы своей местности	4

Тематическое планирование 7 класс
(2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 2 ч — резервное время)

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Царство Животные Общее знакомство с животными.	Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	8
2	Одноклеточные животные, или Простейшие	Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными	4

		животными.	
3	Тип Кишечнополостные	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	2
4	Тип червей	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i>	6
4	Тип Моллюски	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.	4
5	Тип Членистоногие	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i> Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по</i>	7

		<p><i>сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i></p> <p>Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>	
6	Тип Хордовые	<p>Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. <i>Происхождение</i> и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц.</p>	38

		<p>Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i></p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p>	
--	--	---	--

Тематическое планирование 8 класс (2 ч в неделю - 70 ч)

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	5
2	Опора и движение	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного фор-	8

		мирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.	
3	Кровь и кровообращение	<p>Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуни-тет. Факторы, влияющие на иммуни-тет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>	10
4	Дыхание	<p>Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при</p>	6

		остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	
5	Пищеварение	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	7
6	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.	6
7	Выделение	Мочевыделительная система:	2

		строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	
8	Нейрогуморальная регуляция функций организма	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	7
9	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 функ-	6

		ции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	
10	Высшая нервная деятельность	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	5
11	Размножение и развитие	Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о	5

		репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	
12	Здоровье человека и его охрана	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>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.</p>	1

Тематическое планирование 9 класс (2 ч в неделю – 68ч)

№ п/п	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1	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 естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	5
2	Клетка	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	10
3	Организм	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.	17

4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. Вид.	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	20
5	Экосистемы	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	16

**Календарно – тематическое планирование материала
по биологии в 5а, 5б классах
учитель Блинова С. А.**

Пояснительная записка

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой - 1 час в неделю (34 ч.).

№ ур ок а	Название темы (раздела)	Ко л- во ча- сов	Дата плани- руемая		Дата факти- ческая		Примечание
			5а	5б	5а	5б	
1	<i>1 триместр</i> <i>Тема 1. Биология – наука о живом мире.</i> Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	4					
2	Свойства живого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.						
3	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.						
4	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и животных»						
5	<i>Тема 2. Клеточное строение организмов</i> Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	7					

	Увеличительные приборы <i>Лабораторная работа №1</i>						
6	Клеточное строение организмов.						
7	Ткани <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>						
8	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука						
9	Химический состав клетки						
10	Процессы жизнедеятельности клетки.						
11	2 триместр Обобщающий урок						
12	Тема 3. Многообразие живых организмов Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	12					
13	Бактерии. Многообразие бактерий.						
14	Роль бактерий в природе и жизни человека						
15	Царство Растения						
16	Царство Животные						
17	Грибы, их общая характеристика. Строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека						
18	Шляпочные						

	грибы						
19	Плесневые грибы и дрожжи. Грибы - паразиты						
20	Лишайники						
21	Вирусы.						
22	Значение живых организмов в природе и жизни человека						
23	III триместр Обобщающий урок						
24	Тема 4. Жизнь организмов на планете Земля Среды обитания живых организмов	7					
25	Экологические факторы и их влияние на живые организмы						
26	Приспособление организмов к условиям существования						
27	Природные сообщества						
28	3 триместр Природные зоны России						
29	Жизнь организмов на разных материках.						
30	Жизнь организмов в морях и океанах						
31	Обобщающий урок по теме «Жизнь организмов на планете Земля»						
32	Тема 5 «Человек на планете Земля» Как появился человек на Земле	4					
33	Как человек из-						

	менял природу						
34	Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира						

**Календарно – тематическое планирование материала
по биологии в 5в, 5г классах
учитель Прокуменщикова О. А.**

Пояснительная записка

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой - 1 час в неделю (34 ч.).

№ ур ока	Название темы (раздела)	Ко л- во ча- сов	Дата плани- руемая		Дата факти- ческая		Примечание
			5в	5г	5в	5г	
1	<i>1 триместр</i> <i>Тема 1. Биология – наука о живом мире.</i> Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	4					
2	Свойства живого. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.						
3	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.						
4	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений и жи-						

	ВОТНЫХ»						
5	Тема 2. Клеточное строение организмов Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Увеличительные приборы <i>Лабораторная работа №1</i>	7					
6	Клеточное строение организмов.						
7	Ткани <i>Лабораторная работа № 2</i> «Знакомство с клетками растений»						
8	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука						
9	Химический состав клетки						
10	Процессы жизнедеятельности клетки.						
11	2 триместр Обобщающий урок						
12	Тема 3. Многообразие живых организмов Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	12					
13	Бактерии. Многообразие бактерий.						
14	Роль бактерий в природе и жизни человека						
15	Царство Растения						

16	Царство Животные						
17	Грибы, их общая характеристика. Строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека						
18	Шляпочные грибы						
19	Плесневые грибы и дрожжи. Грибы - паразиты						
20	Лишайники						
21	Вирусы.						
22	Значение живых организмов в природе и жизни человека						
23	III триместр Обобщающий урок						
24	Тема 4. Жизнь организмов на планете Земля Среды обитания живых организмов	7					
25	Экологические факторы и их влияние на живые организмы						
26	Приспособление организмов к условиям существования						
27	Природные сообщества						
28	3 триместр Природные зоны России						
29	Жизнь организмов на разных материках.						
30	Жизнь организмов в морях и океанах						
31	Обобщающий урок по теме						

	«Жизнь организмов на планете Земля»						
32	Тема 5 «Человек на планете Земля» Как появился человек на Земле	4					
33	Как человек изменял природу						
34	Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира						

Календарно - тематическое планирование материала по биологии в 6 классе
Пояснительная записка

Учитель Блинова С. А.

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой –
2 часа в неделю (68 ч)

1 час с прошлого года переносится на повторение.

№ п/п	Название темы (раздела)	Кол-во часов	Дата планируемая					Дата фактическая					Прим.
			ба	бб	бв	бг	бд	ба	бб	бв	бг	бд	
1	Повторение по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1											
	Тема 1. Наука о растениях - ботаника	9											
2/1	Введение. Общее знакомство с растениями. Царство Растений. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. <i>Многообразие растений Липецкой области</i>	1											
3/2	Внешнее строение и общая характеристика растений. Общее знакомство с цветковыми растениями.	1											
4/3	Многообразие жизненных форм растений. Жизненные формы растений.	1											
5/4	Экскурсия. Многообразие жизненных форм растений родного края	1											
6/5	Клеточное строение растений Лабораторная работа №1. Приготовление микропрепарата. Строение растительной клетки	1											
7/6	Разнообразие растительных клеток. Свойства растительной клетки.	1											

8/7	Ткани растений. Растительные ткани и органы растений.	1																	
9/8	Растение – целостный организм (биосистема). Вегетативные и генеративные органы.	1																	
10/9	Обобщение по теме: «Наука о растениях- ботаника»	1																	
	Тема 2 Органы растений	16																	
11/1	Семя. Строение семени.	1																	
12/2	Значение растений в природе и в жизни человека	1																	
13/3	Условия прорастания семян Лабораторная работа №2 Строение семени фасоли.	1																	
14/4	Значение света и сроки прорастания семян	1																	
15/5	Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Лабораторная работа №3 Строение корня у проростка тыквы. Лабораторная работа №4 Внешнее строение корневища и клубня.																		
16/6	Значение корня. Видоизменения корней	1																	
17/7	Побег. Генеративные и вегетативные побеги Строение побега.	1																	
18/8	Развитие побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1																	
19/9	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа №5 Внешнее строение листа.	1																	
20/10	Микроскопическое строение листа. Значение листа для растения	1																	

21/ 11	Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа №6 Внутреннее строение стебля.	1												
22/ 12	Видоизменения стебля	1												
23/ 13	Строение и значение цветка. Лабораторная работа №7 Знакомство с цветковым растением	1												
24/ 14	Значение органов в цветке. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Лабораторная работа №8 Рассмотрение соцветий.	1												
25/ 15	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Плодовые сады Липецкого края	1												
26/ 16	Обобщение по теме: «Органы растений»	1												
	Тема 3 Основные процессы жизнедеятельности растений	1 3												
27/ 1	Процессы жизнедеятельности растений. Минеральное питание растений	1												
28/ 2	Экологические группы растений Экологические группы растений Липецкой области	1												
29/ 3	Воздушное питание растений- фотосинтез.	1												
30/ 4	Космическая роль зеленых растений. Значение фотосинтеза в природе	1												
31/ 5	Дыхание у растений	1												
32/ 6	Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ.	1												

33/ 7	Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений Размножение и оплодотворение у растений	1												
34/ 8	Размножение и оплодотворение у растений	1												
35/ 9	Вегетативное размножение растений.	1												
36/ 10	Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Вегетативное размножение и его использование человеком	1												
37/ 11	Рост и развитие растений Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений	1												
38/ 12	Рост и развитие растений	1												
39/ 13	Обобщение по теме: «Основные процессы жизнедеятельности растений»	1												
	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	2 2												
40/ 1	Систематика растений Классификация растений.	1												
41/ 2	Группы царств растений	1												
42/ 3	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1												
43/ 4	Значение водорослей в природе	1												
44/ 5	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Моховидные	1												
45/ 6	Общая характеристика и значение моховидных	1												
46/ 7	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1												
47/ 8	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1												
48/ 8	Отдел Покрытосеменные	1												

9	(Цветковые), отличительные особенности. Общая характеристика.																		
49/ 10	Классы Однодольные и Двудольные.	1																	
50/ 11	Семейства класса Двудольные. Общая характеристика.	1																	
51/ 12	Семейства Бобовые, Крестоцветные, Пасленовые Сложноцветные.	1																	
52/ 13	Семейства класса Однодольные. Общая характеристика	1																	
53/ 14	Семейства Лилейные, Луковые, Злаки	1																	
54/ 15	Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1																	
55/ 16	Историческое развитие растительного мира	1																	
56/ 17	Разнообразие и происхождение культурных растений	1																	
57/ 18	Разнообразие культурных растений Липецкой области	1																	
58/ 19	Дары Нового и Старого света	1																	
59/ 20	Значение растений для человека	1																	
60/ 21	Сельскохозяйственные растения в хозяйствах Липецкой области	1																	
61/ 22	Обобщение по теме: «Многообразие и развитие растительного мира»																		
	Тема 5. Бактерии. Грибы. Лишайники.	3																	
62/ 1	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1																	
63/ 2	Отличительные особенности грибов.	1																	

	Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.												
64/ 3	Лишайники, их роль в природе и жизни человека Грибы и лишайники Липецкой области	1											
	Тема 6. Природные сообщества	4											
65/ 1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Экосистемы своей местности	1											
66/ 2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1											
67/ 3	Смена природных сообществ и ее причины.	1											
68/ 4	Природные сообщества родного края	1											

**Календарно – тематическое планирование материала
по биологии в 7классе**

Пояснительная записка к КТП

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой - 2 часа в
неделю (68 ч.).

л/р – 8 , экскурсий – 2

Учитель: Прозуменьщикова О. А.

№ ур ока	Тема урока	Ко л- во ча- сов	Дата планир.				Дата фактич.				Приложение
			7а	7б	7в	7г	7а	7б	7в	7г	
1.	<i>I триместр</i> Повторение по теме « При- родные сообщества. Понятие с природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Экосистемы своей местности.	1									
2.	Повторение по теме «Сов- местная жизнь организмов в природном сообществе Смена природных сообществ и ее причины.	1									
3.	Тема 1. Царство Живот- ные Общее знакомство с животными. Зоология - наука о животных Общее знакомство с живот- ными. Значение животных в природе и жизни человека.	4									
4.	Многообразие и классифи- кация животных.	1									
5.	Влияние человека на жи- вотных. Краткая история развития зоологии.	1									
6.	Урок – обобщение по теме: «Общие сведения о мире жи- вотных» Тестирование.	1									
7.	Строение тела животных . Клетка.	2 1									
8.	Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i>	1									
	Одноклеточные живот- ные, или Простейшие	4									

9.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные. Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые <i>Лабораторная работа № 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных</i>	1									
10.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы	1									
11.	Тип Инфузории	1									
12.	Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1									
13.	Тип Кишечнополостные Подцарство Многоклеточные Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных Регенерация.	2 1									
14.	Разнообразие Кишечнополостных. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1									
15.	Типы червей. Тип Плоские черви, общая характеристика. Происхождение червей.	6 1									
16.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1									
17.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1									
18.	Тип Кольчатые черви, общая характеристика.	1									

19.	2 триместр Тип кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Значение дождевых червей в почвообразовании <i>Лабораторная работа № 2. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдения за его передвижением и реакциями на раздражения».</i>	1										
20.	Урок – обобщение по теме: «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви». Зачёт.	1										
21.	Тема 6. Тип Моллюски Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Лабораторная работа № 3. «Изучение строения раковин моллюсков».</i>	4 1										
22.	Класс Брюхоногие моллюски	1										
23.	Класс Двустворчатые моллюски	1										
24.	Класс Головоногие Моллюски. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.	1										
25.	Тема 7. Тип Членистоногие Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа № 4. «Изучение многообразия членистоногих по коллекциям».</i>	7 1										
26.	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1										
27.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности	1										

	тельности насекомых <i>Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения насекомого</i>										
28.	Типы развития насекомых <i>Лабораторная работа №6 Изучение типов развития насекомых</i>	1									
29	Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Поведение насе- комых, инстинкты.	1									
30.	Насекомые – вредители. Ме- ры по сокращению числен- ности насекомых- вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насе- комые – переносчики возбу- дителей и паразиты человека и домашних животных. Значение насекомых в при- роде и сельскохозяйственной деятельности человека.	1									
31.	Урок – обобщение по теме: «Тип Членистоногие» <i>Экскурсия № 1. «Разнообра- зие и роль членистоногих в природе».</i>	1									
32	Тип Хордовые. Бесчерепные. Общая харак- теристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Лан- цетник.	38 1									
33.	Подтип Черепные, или По- звоночные. Общая характе- ристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб <i>Лабораторная работа № 7. «Изучение внешнего строе- ния и передвижения рыб».</i>	1									
34.	Особенности внутреннего строения и процессов жизне- деятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	1									
35.	Размножение, развитие и ми- грация рыб в природе.	1									
36.	Основные систематические группы рыб	1									

37.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1									
38	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.	4 1									
39.	Внутреннее строение земноводных.	1									
40.	3 триместр Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.	1									
41.	Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1									
42.	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего строения пресмыкающихся.	4 1									
43.	Внутреннее строение и размножение пресмыкающихся.	1									
44.	Разнообразие пресмыкающихся	1									
45.	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1									
46	Тема 11. Класс Птицы Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. <i>Лабораторная работа № 8. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».</i>	9 1									
47.	Опорно-двигательная	1									

	система птиц											
48.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.	1										
48.	Размножение и развитие птиц	1										
50.	Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц.	1										
51.	Разнообразие птиц. Экологические группы птиц.	1										
52.	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.	1										
53.	Происхождение птиц	1										
54.	Урок – обобщение по теме: «Класс Птицы». Тестирование.	1										
55.	Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих</i>	11 1										
56.	Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i>	1										
57.	Сезонные явления в жизни млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих.	1										
58.	Многообразие млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих.	1										
59.	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1										
60.	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и	1										

	непарнокопытные, хоботные										
61.	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1									
62.	Экологические группы млекопитающих	1									
63.	Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i> Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.	1									
64.	Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.	1									
65.	Тема 13. Развитие животного мира на Земле Доказательства эволюции животного мира	4 1									
66.	Развитие животного мира на Земле	1									
67.	Современный животный мир	1									
68.	Урок – обобщение по теме: «Развитие животного мира на Земле».	1									

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

для 8 класса, 68 часов (2 часа в неделю)

Учитель Блинова С. А.

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой - 2 часа в неделю.

2 часа с прошлого учебного года переносятся на повторение.

№ ур ок а	Название темы (раздела)	К ол - во ча со в	Дата планируемая				Дата фактиче- ская				Примечание
			8а	8б	8в	8г	8а	8 б	8 в	8г	
	<i>I триместр</i>										
1	Повторение по теме «Класс Птиц»	1									
2	Повторение по теме «Класс Млекопитающие»	1									
3	Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	4									
4	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Орга-										

	низм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).										
5	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. <i>Лабораторная работа №1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей</i>										
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Организм человека как биосистема.										
	Опора и движение.	7									
7	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.										
8	Скелет головы и скелет туловища <i>Лабораторная работа №2. «Выявление особенностей строения позвонков»</i>										
9	Скелет конечностей										
10	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата Профилактика травматизма.										
11	Мышцы и их функции Работа мышц										
12	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Нарушение										

	осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. <i>Лабораторная работа №3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия</i>									
13	Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»									
	Кровь и кровообращение.	10								
14	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Значение крови и ее состав. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i> . Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. <i>Лабораторная работа № 4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки</i>									
15	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями									
16	Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-									

	фактор. Переливание крови. Свертывание крови.										
17	Строение и работа сердца. Строение сосудов.										
18	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Лабораторная работа №5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления</i>										
19	Круги кровообращения										
20	Движение лимфы по сосудам.										
21	Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов										
22	II триместр Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.										
23	Зачет по теме «Кровь и кровообращение»										
24	Дыхание Дыхательная система: строение и функции.	6									
25	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях										
26	Этапы дыхания. Легочные объемы. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.</i>										
27	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных										

	заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма										
28	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.										
29	Тест по теме «Дыхательная система»										
	Пищеварение	7									
30	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Значение и состав пищи										
31	Органы пищеварения. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.										
32	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.										
33	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит										
34	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.										
35	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.										
36	Зачет по теме «Пищеварение»										
	Обмен веществ и энергии	3									
37	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ										

	и энергии. Обменные процессы в организме										
38	Обмен органических и неорганических веществ. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.										
39	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.										
	Выделение. Кожа	5									
40	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.										
41	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения										
42	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожа. Значение и строение кожи										
43	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Роль кожи в процессах терморегуляции										
44	III триместр Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика										
	Нейрогуморальная регуляция функций организма.	7									
45	Железы и их классификация. Эндокринная си-										

	стема. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>этифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.									
46	Регуляция функций эндокринных желез. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.									
47	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.									
48	Вегетативная нервная система: строение и функции. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.									
49	Спинной мозг									
50	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. <i>Лабораторная работа №7. Изучение строения головного мозга</i>									
51	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Зачет по теме «Эндокринная и нервная система»									
52	Сенсорные системы (анализаторы).	6								
	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.									

53	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Лабораторная работа № 8. Изучение строения и работы органа зрения</i>									
54	Нарушения зрения и их предупреждение.									
55	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.									
56	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. Значение органов чувств и анализаторов									
57	Зачет по теме «Органы чувств. Анализаторы»									
58	Высшая нервная деятельность.	5								
	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.									
59	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.									
60	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способно-									

	сти, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Эмоции, память, мышление, речь.									
61	Воля и эмоции. Внимание. Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга									
62	Динамика работоспособности. Режим дня									
	Размножение и развитие.	5								
63	Половая система: строение и функции.									
64	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.									
65	Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка. Половое созревание.									
66	О вреде наркотических веществ									
67	Психологические особенности личности. Человек и окружающая среда. <i>Значение окру-</i>									

	<i>жающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.</i>										
68	Здоровье человека и его охрана.	1									
	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. <i>Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i>										

**Календарно-тематическое планирование в 9 классе
на 2020-2021 уч. год**

Пояснительная записка

КТП составлено в соответствии с планированием автора проф. И. Н. Пономаревой - 2 часа в неделю (68 часов).

Учитель: Прозуменьщикова О. А.

№ уро- ка	Название темы (раздела)	Ко- л- во ча- сов	Дата планируемая				Дата факти- ческая				При- меча- ние
			9а	9б	9в	9г	9 а	9 б	9 в	9 г	
1	1 триместр Повторение по теме «Психологические особенности личности. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.										
2	Повторение по теме «Здоровье человека и его охрана»	1									
3	Тема 1. Биология как наука Биология — наука о живом мире	3									
4	Методы биологических исследований. 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.	1									
5	Общие свойства живых организмов. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов. Многообразие форм жизни	1									

6	Тема 2. Клетка Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> <i>Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах</i>	10 1																	
7	Химические вещества в клетке	1																	
8	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.	1																	
9	Органоиды клетки и их функции	1																	
10	Обмен веществ — основа существования клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1																	
11	Биосинтез белка в клетке	1																	
12	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1																	
13	Обеспечение клеток энергией.	1																	
14	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. <i>Лабораторная работа № 2</i> <i>«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i>	1																	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1																	
16	Тема 3. Организм Организм – открытая живая система. Особенности химического состава организмов: неорганические и	17 1																	

	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.												
17	Бактерии и вирусы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1											
18	Растительный организм и его особенности	1											
19	Многообразие растений и значение в природе	1											
20	Организмы царства грибов и лишайников	1											
21	Животный организм и его особенности.	1											
22	Многообразие животных. <i>Экскурсия №1. Многообразие живых организмов</i>	1											
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1											
24	2 триместр Размножение живых организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	1											
25	Индивидуальное развитие организмов	1											
26	Образование половых клеток. Мейоз	1											
27	Изучение механизма наследственности. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1											
28	Основные закономерности наследственности организмов	1											
29	Закономерности изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i>	1											

	<i>Выявление изменчивости организмов;</i>																			
30	Ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. <i>Лабораторная работа № 4 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания</i>	1																		
31	Основы селекции организмов. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1																		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1																		
33	Тема 4. Вид Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	20 1																		
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1																		
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1																		
36	Этапы развития жизни на Земле	1																		
37	Идеи развития органического мира в биологии	1																		
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Экскурсия №2. Естественный отбор - движущая сила эволюции.</i>	1																		

39	Современные представления об эволюции органического мира. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	1																	
40	Вид, его критерии и структура. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1																	
41	Процессы образования видов	1																	
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1																	
43	Основные направления эволюции.	1																	
44	3 триместр Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	1																	
45	Основные закономерности эволюции	1																	
46	Человек — представитель животного мира	1																	
47	Эволюционное происхождение человека	1																	
48	Человеческие расы, их родство и происхождение	1																	
49	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1																	
50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1																	
51	Тема 5. Экосистемы Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Условия жизни на Земле	13 1																	
52	Общие законы действия факторов среды на организмы	1																	

53	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1																	
54	Биотические связи в природе	1																	
55	Взаимосвязи организмов в популяции	1																	
56	Функционирование популяции в природе. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1																	
57	Естественная экосистема (биогеоценоз). Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1																	
58	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1																	
59	Развитие и смена биогеоценозов	1																	
60	Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1																	
61	Основные законы устойчивости живой природы. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.	1																	
62	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1																	
63	Экскурсия №3. Изучение и описание экосистемы своей местности.	1																	
64	Современные экологические проблемы, их влияние	1																	

	на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.												
65	Повторение по теме «Общие закономерности жизни»	1											
66	Повторение по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1											
67	Повторение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1											
68	Повторение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1											

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

для Широкова Максимилиана, обучающегося 8в класса
по биологии (2020-2021 уч. год)

Учитель Блинова С. А.

2 часа с прошлого учебного года переносятся на повторение.

№ ур ок а	Название темы (раздела)	Кол- во ча- сов	Дата плани- руемая		Дата факти- ческая		Примечание
			очно	заоч- но	очно	заоч- но	
	<i>I триместр</i>						
1	Повторение по теме «Класс Птиц»	1	1.09				
2	Повторение по теме «Класс Млекопитающие»	1		1.09			
3	Введение в науки о человеке. Общие свойства организма человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	4	8.09				
4	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Орга-			8.09			

	низм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).						
5	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.		15.09				
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. Организм человека как биосистема.			15.08			
	Опора и движение.	7					
7	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.		22.09				
8	Скелет головы и скелет туловища			22.09			
9	Скелет конечностей		29.09				
10	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата Профилактика травматизма.			29.09			
11	Мышцы и их функции Работа мышц		13.10				
12	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.			13.10			
13	Контрольно-		20.1				

	обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»		0				
14	Кровь и кровообращение.	10					
	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Значение крови и ее состав. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i> . Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции.			20.10			
15	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями		27.10				
16	Тканевая совместимость и переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.			27.10			
17	Строение и работа сердца. Строение сосудов.		3.11				
18	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Лабораторная работа №5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления</i>						
19	Круги кровообращения			3.11			
20	Движение лимфы по сосудам.		10.11				
21	Движение крови по со-			10.11			

	судам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов						
22	II триместр Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.		17.1 1				
23	Тест по теме «Кровь и кровообращение»		17.1 1				
24	Дыхание Дыхательная система: строение и функции.	6		1.12			
25	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях		1.12				
26	Этапы дыхания. Легочные объемы. Регуляция дыхания.			8.12			
27	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма		8.12				
28	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.			15.12			
29	Тест по теме «Дыхательная система»		15.1 2				
30	Пищеварение Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Значение и состав пищи	7		22.12			
31	Органы пищеварения. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.		22.1 2				
32	Обработка пищи в рото-		29.1				

	вой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.		2				
33	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит			29.12			
34	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.		12.0 1				
35	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.			12.01			
36	Тест по теме «Пищеварение»		19.0 1				
	Обмен веществ и энергии	3					
37	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обменные процессы в организме			26.01			
38	Обмен органических и неорганических веществ. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.		26.0 1				
39	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.			2.02			
	Выделение. Кожа	5					
40	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.			2.02			
41	Заболевания органов			9.02			

	мочевыделительной системы и меры их предупреждения						
42	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожа. Значение и строение кожи		9.02				
43	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды</i> . Роль кожи в процессах терморегуляции			16.02			
44	III триместр Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика		16.02				
45	Нейрогуморальная регуляция функций организма. Железы и их классификация. Эндокринная система. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i> , щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.	7		2.03			
46	Регуляция функций эндокринных желез. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.		2.03				
47	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.		9.03				

48	Вегетативная нервная система: строение и функции. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.			9.03			
49	Спинной мозг		16.03				
50	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.			16.03			
51	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Тест по теме «Эндокринная и нервная система»		23.03				
52	Сенсорные системы (анализаторы).	6		23.03			
	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.						

53	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Лабораторная работа № 8. Изучение строения и работы органа зрения</i>		30.03				
54	Нарушения зрения и их предупреждение.			30.03			
55	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.		13.04				
56	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы			13.04			

	чувств. Значение органов чувств и анализаторов						
57	Тест по теме «Органы чувств. Анализаторы»		20.04				
58	Высшая нервная деятельность.	5					
	Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.			20.04			
59	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.		27.04				
60	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Эмоции, память, мышление, речь.			27.04			
61	Воля и эмоции. Внимание. Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга		4.05				
62	Динамика работоспособности. Режим дня			4.05			

	Размножение и развитие.	5					
63	Половая система: строение и функции.		11.0 5				
64	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.			11.0 5			
65	Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i> . Рост и развитие ребенка. Половое созревание.		18.0 5				
66	О вреде наркотических веществ			118. 05			
67	Психологические особенности личности. Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.</i>		25.0 5				
	Здоровье человека и его охрана.	1					
68	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. <i>Краткая</i>			25.0 5			

	<i>характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i>						
--	---	--	--	--	--	--	--