

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Шарканская средняя общеобразовательная школа имени Г.Ф.Лопатина»

Принято
на заседании педагогического совета
протокол № 13 от 27.08.2021

Утверждаю
Приказ № 75/2 от 27.08.2021
Директор МБОУ «Шарканская СОШ
им. Г.Ф.Лопатина»
...../ О.П.Бородулина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии

Уровень обучения: основное общее образование

Класс: 5-9

Уровень освоения: базовый

Шаркан, 2021 г.

Планируемые результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

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

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

Клеточное строение организмов.

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

Многообразие организмов.

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

Среды жизни.

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

Царство Растения.

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

Органы цветкового растения.

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

Микроскопическое строение растений.

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

Жизнедеятельность цветковых растений.

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

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные

особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

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

Царство Грибы.

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

Царство Животные.

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

Одноклеточные животные, или Простейшие.

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

Тип Кишечнополостные.

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

Типы червей.

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

Тип Моллюски.

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

Тип Членистоногие.

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

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

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

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

Тип Хордовые.

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

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

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

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

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

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

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

Общие свойства организма человека.

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

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

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

Опора и движение.

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

Кровь и кровообращение.

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. 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.

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2021
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование по биологии

Класс 5
Учитель: Леконцева М.А.
Количество часов: *всего 34, в неделю 1 час*

<i>№ урока</i>	<i>Сроки</i>	<i>Раздел, тема урока</i>
Введение в биологию		
1.	1,сентябрь	Введение в биологию.
2.	2,сентябрь	Живая и неживая природа - единое целое
3.	3,сентябрь	Биология-система наук о живой природе
4.	4,сентябрь	Методы исследования в биологии
5.	1,октябрь	Измерения в биологических исследованиях
6.	2,октябрь	Описание результатов исследований
7.	3,октябрь	Эксперимент в биологии
Глава 1 Строение и многообразие живых организмов		
8.	4,октябрь	Увеличительные приборы
9.	2,ноябрь	Увеличительные приборы
10.	3,ноябрь	Клетка - основная структурная и функциональная единица живого организма. Строение клетки
11.	4,ноябрь	Разнообразие клеток и их жизнедеятельность
12.	1, декабрь	Организм – единое целое
13.	2, декабрь	Жизнедеятельность организмов
14.	3, декабрь	Разнообразие организмов
15.	4, декабрь	Царство Бактерии: многообразие и значение
16.	2, январь	Царство Грибы: многообразие и значение
17.	3, январь	Царство Грибы: многообразие и значение
18.	4, январь	Царство Растения. Характерные признаки растений
19.	1, февраль	Роль растений в природе и жизни человека. Охрана растений
20.	2, февраль	Царство Животные: многообразие и значение
21.	3, февраль	Охрана животного мира
Глава 2 Организм и среда обитания		
22.	4, февраль	Среды обитания организмов
23.	1, март	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.
24.	2, март	Сезонные изменения в жизни организмов
25.	3, март	Природные сообщества
26.	4, март	Взаимосвязи организмов в сообществе
27.	1, апрель	Сообщества, создаваемые человеком
28.	2, апрель	Экосистемы природных зон Земли

29.	3, апрель	Природные зоны России
30.	4, апрель	Хозяйственная деятельность человека в природе
31.	1, май	Охрана природы. Особо охраняемые природные территории
32.	2, май	Планета Земля - наш общий дом.
33.	3, май	Обобщение пройденного по теме: «Организм и среда»
34.	4, май	Подведение итогов за год. Летние задания.

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2021
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование по биологии

Класс **6**
Учитель: Леконцева М.А.
Количество часов: *всего 68, в неделю 2 часа*

<i>№ урока</i>	<i>Сроки</i>	<i>Раздел, тема урока</i>
Глава 1 Строение и многообразие покрытосеменных растений		
1	1, 09	Введение. Инструктаж по технике безопасности, правила поведения обучающихся в кабинете биологии.
2	1, 09	Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа №1 Изучение строения семян двудольных растений
3	2, 09	Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа №2 Изучение строения семян однодольных растений
4	2, 09	Виды корней. Типы корневых систем
5	3, 09	Виды корней. Лабораторная работа №3 Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы
6	3, 09	Зоны (участки) корня
7	4, 09	Зоны корня. Лабораторная работа №4 Корневой чехлик и корневые волоски
8	4, 09	Условия произрастания и видоизменения корней
9	1, 10	Условия произрастания и видоизменения корней
10	1, 10	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега
11	2, 10	Побег и почки. Лабораторная работа №5 Строение почек. Расположение почек на стебле
12	2, 10	Внешнее строение листа
13	3, 10	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №6 Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение
14	3, 10	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.
15	4, 10	Клеточное строение листа. Лабораторные работы №7 Строение кожицы листа. Клеточное строение листа
16	4, 10	Влияние факторов среды на строение листа.
17	2, 11	Видоизменения листьев.
18	2, 11	Строение стебля. Многообразие стеблей.
19	3, 11	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №8 Внутреннее строение ветки дерева.
20	3, 11	Видоизменение побегов.
21	4, 11	Видоизменение побегов. Лабораторная работа №9 Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)
22	4, 11	Цветок и его строение.
23	1, 12	Цветок и его строение. Лабораторная работа №10 Изучение строения цветка

24	1, 12	Соцветия.
25	2, 12	Соцветия. Лабораторная работа №11 Ознакомление с различными видами соцветий
26	2, 12	Плоды и их классификация.
27	3, 12	Плоды и их классификация.. Лабораторная работа №12 Ознакомление с сухими и сочными плодами
28	3, 12	Распространение плодов и семян.
29	4, 12	Обобщающий урок по главе 1.
30	4, 12	Контрольная работа по теме. Строение и многообразие покрытосеменных растений.
Глава 2 Жизнь растений		
31	2, 01	Минеральное питание растений.
32	2, 01	Минеральное питание растений.
33	3, 01	Фотосинтез.
34	3, 01	Фотосинтез.
35	4, 01	Дыхание растений
36	4, 01	Дыхание растений.
37	1, 02	Испарение воды растениями. Листопад.
38	1, 02	Испарение воды растениями. Листопад.
39	2, 02	Передвижение воды и питательных веществ в растении.
40	2, 02	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа №13 Передвижение веществ по побегу растения
41	3, 02	Прорастание семян.
42	3, 02	Прорастание семян. Лабораторная работа №14 Определение всхожести семян растений и их посев
43	4, 02	Способы размножения растений.
44	4, 02	Способы размножения растений. Урок – практикум
45	1, 03	Размножение споровых растений.
46	1, 03	Размножение споровых растений. Урок – практикум.
47	2, 03	Размножение голосеменных растений.
48	2, 03	Размножение голосеменных растений. Урок – практикум.
49	3, 03	Размножение покрытосеменных растений.
50	3, 03	Размножение покрытосеменных растений. Урок – практикум.
51	4, 03	Вегетативное размножение покрытосеменных растений Лабораторная работа №15 Вегетативное размножение комнатных растений
52	4, 03	Контрольная работа по теме Жизнь растений.
Глава 3 Классификация растений		
53	1, 04	Систематика растений.
54	1, 04	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные.
55	2, 04	Класс Двудольные растения. Семейства Розоцветные.
56	2, 04	Семейства Пасленовые
57	3, 04	Семейства Бобовые.
58	3, 04	Семейство Сложноцветные.
59	4, 04	Класс Однодольные. Семейства Злаковые.
60	4, 04	Класс Однодольные. Семейства Лилейные.
61	1, 05	Важнейшие сельскохозяйственные растения.
62	1, 05	Контрольная работа по теме Классификация растений.
Глава 4 Природные сообщества		
63	2, 05	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе.

64	2, 05	Природные сообщества. Урок - практикум
65	3, 05	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.
66	3, 05	Охрана растений. Красная книга Удмуртии.
67	4, 05	Обобщающий урок.
68	4, 05	Итоговый контроль знаний за год.

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2021
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование по биологии

Класс – 7

Учитель – Кондратьева О.А.

Количество часов: всего – 68, 2 часа в неделю

<i>Сроки</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>
		Введение (2 часа)
1,09	1	История развития зоологии
1,09	2	Современная зоология
		Раздел 1. Простейшие (2 ч)
2,09	3	Простейшие: корненожки, радиоларии, солнечники, споровики
2,09	4	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории
		Раздел 2. Многоклеточные животные (34 ч)
3,09	5	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные
3,09	6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы
4,09	7	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные
4,09	8	Тип Круглые черви
1, 10	9	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты
1,10	10	Классы кольчатых червей: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки Лабораторная работа № 1 Внешнее строение дождевого червя
2,10	11	Тип Моллюски
2,10	12	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие
3,10	13	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры
3,10	14	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лабораторная работа № 2 Разнообразие ракообразных
4,10	15	Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лабораторная работа № 3 Изучение представителей отрядов насекомых
4,10	16	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки
2,11	17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы
2,11	18	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи Проектная работа «Перелетные цветы»
3,11	19	Отряд насекомых: Перепончатокрылые
3,11	20	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»

4,11	21	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные
4,11	22	Классы рыб: Хрящевые, Костные
5,11	23	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные
5,11	24	Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные
1,12	25	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые
1,12	26	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые
2,12	27	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы
2,12	28	Класс Птицы. Отряд Пингвины Лабораторная работа № 4 Изучение внешнего строения птиц
3,12	29	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные
3,12	30	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные
4,12	31	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые
4,12	32	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»
2,01	33	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые
3,01	34	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные
3,01	35	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные
4,01	36	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные
4,01	37	Отряд млекопитающих: Приматы Проектная работа «Планета обезьян»
5,01	38	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)		
5,01	39	Покровы тела Лабораторная работа № 5 Изучение особенностей различных покровов тела
1,02	40	Опорно-двигательная система животных
2,02	41	Способы передвижения и полости тела животных
2,02	42	Органы дыхания и газообмен
2,02	43	Органы пищеварения
3,02	44	Обмен веществ и превращение энергии
3,02	45	Кровеносная система. Кровь
4,02	46	Органы выделения
4,02	47	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт
1,03	48	Органы чувств. Регуляция деятельности организма
1,03	49	Продление рода. Органы размножения, продления рода
2,03	50	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»
Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)		
2,03	51	Способы размножения животных. Оплодотворение
3,03	52	Развитие животных с превращением и без превращения

3,03	53	Периодизация и продолжительность жизни животных Лабораторная работа № 6 Определение возраста животных
Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)		
1,04	54	Доказательства эволюции животных
1,04	55	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира
2,04	56	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции
2,04	57	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных
Раздел 6. Биоценозы (4 ч)		
3,04	58	Естественные и искусственные биоценозы
3,04	59	Факторы среды и их влияние на биоценозы
4,04	60	Цепи питания. Поток энергии
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)		
4,04	61	Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза
5,04	62	Воздействие человека и его деятельности на животный мир
5,04	63	Одомашнивание животных
1,05	64	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга
2,05	65	Охрана и рациональное использование животного мира
2,05	66	Экскурсия Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных
3,05	67	Обобщающий урок
3,05	68	Итоговая контрольная работа

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2021
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование по биологии

Класс 8

Учитель: Кочурова О.Ю.

Количество часов: *всего 68, в неделю 2 часа*

<i>Учебная неделя</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>
1-ая 09	1	Введение. Раздел 1. Науки, изучающие организм человека(2ч.) Биосоциальная природа человека и науки.
1-ая 09	2	Становление наук о человеке
2-ая 09	3	Раздел 2. Происхождение человека (3ч.) Систематическое положение человека
2-ая 09	4	Историческое прошлое людей
3-ая 09	5	Расы человека.
3-ая 09	6	Раздел 3. Строение организма (4ч.) Общий обзор организма человека
4-ая 09	7	Клеточное строение организма
4-ая 09	8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. . Лабораторная работа№1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека
5-ая 09	9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция
1-ая 10	10	Раздел 4. Опорно-двигательная система (7ч.) Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Лабораторная работа №2. Изучение микроскопического строения кости.
2-ая 10	11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей
2-ая 10	12	Соединения костей
3-ая 10	13	Строение мышц. Обзор мышц человека. Лабораторная работа №3. Мышцы человеческого тела
3-ая 10	14	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа№4. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц
4-ая 10	15	Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа №5. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
4-ая 10	16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов
5-ая 10	17	Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа) Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма
5-ая 10	18	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет
1-ая 11	19	Иммунология на службе здоровья
1-ая 11	20	Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6ч.) Транспортные системы организма

2-ая 11	21	Круги кровообращения. Лабораторная работа №6. Измерение кровяного давления.
2-ая 11	22	Строение и работа сердца
3-ая 11	23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.
3-ая 11	24	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №7. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке
4-ая 11	25	Первая помощь при кровотечениях.
4-ая 11	26	Раздел 7. Дыхание (4 часа) Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.
1-ая 12	27	Легкие. Легочное и тканевое дыхание
1-ая 12	28	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды
2-ая 12	29	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Лабораторная работа №8. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
2-ая 12	30	Раздел 8. Пищеварение (6 часов) Питание и пищеварение
3-ая 12	31	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №9. Изучение действия ферментов слюны на крахмал
3-ая 12	32	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока
4-ая 12	33	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника
4-ая 12	34	34. Регуляция пищеварения
5-ая 12	35	35. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций
2-ая 01	36	Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа) 36. Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ
2-ая 01	37	37. Витамины
3-ая 01	38	38. Энергозатраты человека и пищевой рацион
3-ая 01	39	Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа) 39. Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган
4-ая 01	40	40. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи
4-ая 01	41	41. Терморегуляция организма. Закаливание
1-ая 02	42	42. Выделение
1-ая 02	43	Раздел 11. Нервная система (5 часов) 43. Значение нервной системы
2-ая 02	44	44. Строение нервной системы. Спинной мозг
2-ая 02	45	45. Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа №10. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка
3-ая 02	46	46. Функции переднего мозга
3-ая 02	47	47. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы

4-ая 02	48	Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов) 48. Анализаторы
4-ая 02	49	49. Зрительный анализатор
1-ая 03	50	50. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней
1-ая 03	51	51. Слуховой анализатор
2-ая 03	52	52. Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус
2-ая 03	53	Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика (5 часов) 53. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности
3-ая 03	54	54. Врожденные и приобретенные программы поведения. Лабораторная работа №11. Выработка навыка зеркального письма
3-ая 03	55	55. Сон и сновидения
4-ая 03	56	56. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы
4-ая 03	57	57. Воля. Эмоции. Внимание. Лабораторная работа №12. Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды.
2-ая 04	58	Раздел 14. Эндокринная система (2 часа) 58. Роль эндокринной регуляции
2-ая 04	59	59. Функция желез внутренней секреции
3-ая 04	60	Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов) 60. Жизненные циклы. Размножение. Половая система
3-ая 04	61	61. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды
4-ая 04	62	62. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем
4-ая 04	63	63. Развитие ребенка после рождения. Становление личности.
5-ая 04	64	64. Интересы, склонности, способности
5-ая 04	65	65. Здоровье – величайшая ценность для личности и общества
2-ая 05 2-ая 05	66-67	66- 67 Обобщение
3-ая 05	68	68.Итоговая контрольная работа

Рассмотрено
На заседании методического объединения
протокол № 1 от 25.08.2022
Руководитель _____/Чазова Л.И.

Согласовано
Заместитель директора по УВР:
_____/Кондратьева О.А.

Календарно-тематическое планирование по биологии

Класс **9**
Учитель: Кочурова О.Ю.
Количество часов: **всего 66, в неделю 2 часа**

<i>Сроки</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>
Тема 1. Общие закономерности жизни (4 часа)		
1-ая 09	1.	Биология – наука о живом мире.
1-ая 09	2.	Методы биологических исследований.
2-ая 09	3.	Общие свойства живых организмов.
2-ая 09	4.	Многообразие форм живых организмов.
Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 часов)		
3-ая 09	5.	Многообразие клеток. Л/р № 1. «Сравнение растительных и животных клеток»
3-ая 09	6.	Химические вещества в клетке. Неорганические вещества.
4-ая 09	7.	Химические вещества в клетке. Органические вещества.
4-ая 09	8.	Строение клетки.
1-ая 10	9.	Органоиды клетки и их функции.
1-ая 10	10.	Обмен веществ - основа существования клетки.
2-ая 10	11.	Биосинтез белка в клетке.
2-ая 10	12.	Биосинтез углеводов - фотосинтез.
3-ая 10	13.	Обеспечение клеток энергией. Практикум по решению задач по теме "Метаболизм"
3-ая 10	14.	Размножение клетки и ее жизненный цикл.
4-ая 10	15.	Деление клеток - митоз. Л/р №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений».
4-ая 10	16.	Обобщающий урок.
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)		
1-ая 11	17.	Организм – открытая живая система
1-ая 11	18.	Примитивные организмы.
2-ая 11	19.	Растительный организм и его особенности
2-ая 11	20.	Многообразие растений и их значение в природе.
3-ая 11	21.	Организмы царства грибов и лишайников.
3-ая 11	22.	Животный организм и его особенности.
4-ая 11	23.	Разнообразие животных.
4-ая 11	24.	Сравнение свойств организма человека и животных.
1-ая 12	25.	Размножение живых организмов.
1-ая 12	26.	Индивидуальное развитие.
2-ая 12	27.	Образование половых клеток. Мейоз.
2-ая 12	28.	Изучение механизма наследственности.
3-ая 12	29.	Основные закономерности наследования признаков у организмов. Л/р № 3. «Выявление приспособлений у организмов к среде

		обитания».
3-ая 12	30.	Закономерности наследственной изменчивости.
4-ая 12	31.	Ненаследственная изменчивость. Л/р № 4. Изучение изменчивости у организмов.
4-ая 12	32.	Основы селекции организмов.
2-ая 01	33.	Обобщающий урок
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)		
3-ая 01	34.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.
3-ая 01	35.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.
4-ая 01	36.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.
4-ая 01	37.	Этапы развития жизни на Земле.
1-ая 02	38.	Идеи развития органического мира в биологии.
1-ая 02	39.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.
2-ая 02	40.	Современные представления об эволюции органического мира.
2-ая 02	41.	Вид, его критерии и структура.
3-ая 02	42.	Процессы образования видов.
3-ая 02	43.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.
4-ая 02	44.	Основные направления эволюции.
4-ая 02	45.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.
1-ая 03	46.	Основные закономерности эволюции. Л/р №5. «Приспособленность организмов к среде обитания».
1-ая 03	47.	Человек - представитель животного мира.
2-ая 03	48.	Эволюционное происхождение человека.
2-ая 03	49.	Этапы эволюции человека.
3-ая 03	50.	Человеческие расы, их родство и происхождение.
3-ая 03	51.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.
4-ая 03	52.	Обобщающий урок.
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 часов)		
1-ая 04	53.	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.
1-ая 04	54.	Закономерности действия факторов среды на организмы
2-ая 04	55.	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Л/р №6. «Оценка качества окружающей среды».
2-ая 04	56.	Биотические связи в природе.
3-ая 04	57.	Популяция как форма существования вида.
3-ая 04	58.	Функционирование популяции в природе.
4-ая 04	59.	Природное сообщество – биогеоценоз.
4-ая 04	60.	Биоценозы, экосистемы и биосфера.
1-ая 05	61.	Смена биогеоценозов и ее причины.
1-ая 05	62.	Многообразие биогеоценозов (экосистем).
2-ая 05	63.	Основные закономерности устойчивости живой природы.
2-ая 05	64.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.
3-ая 05	65.	Повторение и систематизация знаний о закономерностях жизни на клеточном и организменном уровнях.
3-ая 05	66.	Повторение и систематизация знаний о закономерностях жизни на популяционно-видовом уровне .

Оценочные и методические материалы

<i>Класс</i>	<i>Оценочные и методические материалы</i>
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пасечник В.В. Биология. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2014 2. Пасечник В.В. Биология, рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2018 3. Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс» М.: Дрофа, 2016 4. Парфилова Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии. 5кл». - М., Экзамен, 2005 5. Электронное приложение для 5 класса (www.drofa.ru).
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2000 2. Муртазин Активные формы обучения биологии - М., Просвещение, 1991 3. Парфилова Л. Д. Контрольные и проверочные работы по биологии к учебнику «Биология, бактерии, грибы, растения. 6 кл» - М., Экзамен, 2005 4. Бенуж Е. М. Тесты по биологии - М., Экзамен, 2008 5. Биология 6 класс Контрольно-измерительные материалы ФГОС Издательство: Вако, 2020
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дольник В.Р., Козлов М.А. Зоология. Учебник. – СПб.: «Специальная Литература», 1996. – 240 с.: ил.; 1. Дмитриева Т.А., С.В. Суматохин Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. 2. Деркачева Н.И., А.Г. Соловьев Биология. ЕГЭ. Методическое пособие для подготовки. – М.: Изд-во «Экзамен», 2007. 3. Дидактические карточки-задания по биологии: Животные/Бровкина Е.Т., Белых В.И. – М.: Издательский Дом «ГЕНДЖЕР», 1997. 4. Животные / Пер. с англ. М.Я.Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624 с.: ил; 5. Захарова Н. Ю. Тесты по биологии: к Учебнику Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 кл – М.: Издательство «Экзамен», 2006 6. Каменский А.А., Н.А Соколова, С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996. 7. Каменский А.А. и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999. 8. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 9. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012 10. Пепеляева О.А. Биология 7-8 класс. Поурочные разработки по биологии Шапкин В.А. «Биология. Животные»: Пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.; 11. Программы общего образования по биологии УМК «Биология 5-9 кл.» В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова

12. Сборник тестов с разноуровневыми заданиями по разделу биологии «Зоология». – Тамбов: ТОИПКРО, 1996.
 13. Теремова, Рохлов Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 258 с.: ил. – («Занимательные уроки»).
 14. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999. – 304 с.
 15. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Животные. – М.: Дрофа, 2004
 16. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Миграции животных. Автор А.Х. Тамбиев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999. – 464 с.: ил.;
 17. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2001. – 400 с.: ил.;
 18. Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 1999.. – 480 с.: ил.;
1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В.Пасечника (<http://school-collection.edu.ru/>)).
 2. www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
 3. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
 4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
 5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
 6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
 7. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
 8. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
 9. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
 10. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
 11. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
 12. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
 13. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
 14. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
 15. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета

	http://iceage.ru/ - Музей-театр «Наш ледниковый период»
8	<p>1. Анисимова В.С., Бруновт Е.П, Реброва Л.В. Самостоятельные работы учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека. - М.: Просвещение, 2003.</p> <p>2. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека.- М.: Просвещение, 2003.</p> <p>3. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника.- М.: Просвещение, 1998.</p> <p>4. Контрольно –измерительные материалы. Биология.8 класс /Сост.Н.А.Богданов. – М.:ВАКО,2014. – 112с.</p> <p>5. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология.Человек» 8 класс, Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н.Беляева и А.С. Батуева и др.; А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша. – М.:Вако,2005.</p> <p>6. Никишов А.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс, - М.:Дрофа, 2003.</p> <p>7. Пугал Н.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии: к учебнику Д.В. Колесова, Р.Д. Маша, И.Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» - М.:Издательство «Экзамен», 2006.</p>
9	<p>1. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник / И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова; под ред. И.Н.Пономарёвой. – 8-е изд., перераб. _ М.: Вентана – Граф, 2019.</p> <p>2. Пепеляева О.А., Сунцова. И.В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. _ М.; ВАКО, 2006.</p> <p>3. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии». - М.: Просвещение, 1981.</p> <p>4. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология.9-й класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9.Ростов-на Дону: Легион, 2019</p> <p>5. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология». - М.: Просвещение, 1981</p> <p>6. Контрольно-измерительные материалы. Биология: К64 9 класс / Сост. И.Р. Григорян. - М.: ВАКО, 2012. - 112 с. — (Контрольно-измерительные материалы).</p> <p>7. Контрольно-измерительные материалы по биологии ГИА и ЕГЭ ОГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты:30 вариантов / под ред. В.С.Рохлова. – М.: Издательство «Национальное образование», 2021.</p>