

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное
учреждение «Средняя школа пгт Вахруши Слободского района»

Министерство просвещения Российской Федерации

КОГОВУ СШ пгт Вахруши

РАССМОТРЕНО
на заседании
методсовета

Бердникова Е.М.
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

Портных Е.В.
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Олин И.В.
Приказ №
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебный предмет «Биология» (Базовый уровень)

для учащихся 5 – 9 классов

Вахруши, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 272 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 68 часа (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Планируемые образовательные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС изучение биологии в 5 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- воспитание российской гражданской идентичности; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развитию науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современному мира;
- формирования осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение

правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях;

– формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного отношения к окружающей среде;

– осознание значения семьи в жизни человека и общества; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

– самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

– выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, искать и выбирать средства достижения цели;

– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, сверять свои действия с целью и корректировать план;

– в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

Познавательные УУД:

– анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;

– выявлять причины и следствия простых явлений;

– осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

– строить логическое рассуждение с использованием причинно-следственных связей;

– создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

– составлять тезисы, различные виды планов;

- преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

Предметными результатами изучения курса Биологии является формирование следующих умений:

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности

организмов к среде обитания;

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

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

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

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

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет 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.*

курса биологии 5 класса:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
 - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
 - 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);
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактерияхв научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
 - использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
 - 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, бактерия 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.
- Планируемые результаты изучения курса биологии 5 класса:
Выпускник научится:
- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
 - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
 - 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);

делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- 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;

- 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;

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми

грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;

- 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.

Планируемые результаты изучения курса биологии 5 класса:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
 - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
 - 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);
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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;
 - 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;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- 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.

Цели изучения курса биологии 5 класса:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов

растений, животных, грибов, бактерий);

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных

организмов в жизни человека;

- 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);

делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- 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;

- 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;

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- 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.

Планируемые результаты изучения курса биологии 5 класса:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
 - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
 - 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);
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 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;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- 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.

6 класс

Планируемые образовательные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС изучение биологии в 6 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета является

формирование следующих умений и качеств:

- воспитание российской гражданской идентичности; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развитию науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современному мира;
- формирования осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; уважительное и

заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, искать и выбирать средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и корректировать план;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение с использованием причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

Предметными результатами изучения курса Биологии является формирование следующих умений:

Учащийся научится:

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

умозаключения на основе сравнения;

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет 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.*

7 класс

Планируемые образовательные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС изучение биологии в 7 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- воспитание российской гражданской идентичности; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развитию науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современному мира;
- формирования осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми

и достигать в нём взаимопонимания;

– освоение социальных норм; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;

– развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

– формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях;

– формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного отношения к окружающей среде;

– осознание значения семьи в жизни человека и общества; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;

- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- овладеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-

практической деятельности;

Познавательные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические суждения, включающие соответствие процессов, явлений, установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части.

Коммуникативные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

Предметными результатами изучения курса Биологии является формирование следующих умений:

Учащийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий);
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в

природе;

- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет 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.

8 класс

Планируемые образовательные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС изучение биологии в 8 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- воспитание российской гражданской идентичности; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современному мира;
- формирования осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного отношения к

окружающей среде;

– осознание значения семьи в жизни человека и общества; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- овладеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности;

Познавательные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические суждения, включающие соответствие процессов, явлений, установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части.

Коммуникативные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

Предметными результатами изучения курса Биологии является формирование следующих умений:

Учащийся 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.

Учащийся 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.*

9 класс

Планируемые образовательные результаты

В соответствии с требованиями ФГОС изучение биологии в 9 классе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностными результатами изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- воспитание российской гражданской идентичности; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развитию науки и общественной практики, а также социальному,

- культурному, языковому и духовному многообразию современному миру;
- формирования осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
 - освоение социальных норм; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
 - развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях;
 - формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного отношения к окружающей среде;
 - осознание значения семьи в жизни человека и общества; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,

исправлять ошибки самостоятельно;

- овладеть основами самоконтроля и самооценки для принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебно-познавательной и учебно-практической деятельности;

Познавательные УУД— формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;

- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;

- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

- строить логические суждения, включающие соответствие процессов, явлений, установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части.

Коммуникативные УУД — формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

Предметными результатами изучения курса Биологии является формирование следующих умений:

Учащийся 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.

Учащийся 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 ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Многообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы:

- № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований».
- № 2 «Определение метода изучения».
- № 3 «Изучение устройства увеличительных приборов».
- № 4 «Ознакомление с растительными и животными клетками с помощью лупы и светового микроскопа».

№ 5 «Определение состава семян пшеницы».

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Многообразие живых организмов. Классификация организмов (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды.). Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения (Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные растения, Покрытосеменные (цветковые) растения), Животные (Простейшие, Беспозвоночные, Позвоночные). Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Лабораторные и практические работы:

№ 6 «Ознакомление с принципами систематики организмов».

№ 7 «Наблюдение за потреблением воды растением».

Раздел 3. Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины — степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы:

№ 8 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».

Раздел 4. Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация. Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы:

№ 9 «Овладение простейшими способами оказания первой помощи».

Итоговая контрольная работа

6 КЛАСС

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1. Чем живое отличается от неживого

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клетки

Атомы и молекулы. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток.

Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Тема 1.3. Строение клеток растений и животных

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Лизосомы. Эндоплазматическая сеть. Аппарат Гольджи.

Лабораторные и практические работы:

№1 «Строение клеток живых организмов» (на готовых м/препаратах).

Тема 1.4. Деление клетки

Деление - важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление - основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Тема 1.5. Ткани многоклеточных организмов

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы:

№ 2 «Ткани живых организмов».

Тема 1.6. Органы цветковых растений

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Лабораторные и практические работы:

№ 3 «Строение корня проростка».

№ 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

№ 5 «Изучение строения листа».

№ 6 «Строение семени фасоли».

Тема 1.7. Органы и системы органов животных

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.8. Организм как единое целое. Многоклеточность

Понятие о многоклеточном организме и его функционировании как едином целом. Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1. Питание и пищеварение

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Животные растительноядные, хищники, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Тема 2.2. Дыхание

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Аэробы и анаэробы.

Тема 2.3. Транспорт веществ в организме

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Лабораторные и практические работы:

№ 7 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии у животных и растений.

Тема 2.5. Опорные системы клетки и организма

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Тема 2.6. Движение

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений.

Тема 2.7. Координация и регуляция

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Тема 2.8. Размножение организмов

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Соцветия. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Лабораторные и практические работы:

№ 8 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Тема 2.9. Рост и развитие организмов

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.

Рост и развитие многоклеточных животных: формирование зародыша и процессы, происходящие при этом: дробление, образование двухслойного и трехслойного зародыша. Понятия «бластула», «гаструла», «нейрула». Типы развития животных (прямое и непрямое).

Лабораторные и практические работы:

№ 9 «Определение условий прорастания семян».

Раздел 3. Организм и среда обитания

Тема 3.1. Среда обитания и экологические факторы

Группы экологических факторов. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества

Взаимоотношения организма и среды. Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Итоговая контрольная работа

7 КЛАСС

Введение

Биосфера – живая оболочка Земли. Единство организации всего живого. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, органный, организменный, популяционный, видовой, биосферный.

Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование. Систематика естественная и искусственная. Система живых организмов. Царства живого. Примеры использования систематики при описании растений, животных, грибов, прокариот и вирусов.

Демонстрации: Галапагосские вьюрки (дивергенция), медведи (бурый, гризли, гималайский, белый), конвергенция у дельфинов, акул и пингвинов. Схемы описания представителей различных царств.

Раздел 1. Царство Прокариоты

Тема 1.1. Строение и систематика прокариот

Понятие о прокариотах. Строение прокариот. Различные формы бактерий. Систематика бактерий. *Архебактерии и Настоящие бактерии. *Цианобактерии.

Тема 1.2. Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека

Способы питания прокариот. Среды обитания прокариот. *Аэробы и анаэробы. Значение бактерий в природе и жизнедеятельности человека. *Клубеньковые бактерии. *Понятие об антисептике, стерилизации и дезинфекции. *Способы стерилизации и дезинфекции.

Демонстрация: Слайды различных бактерий, анимации по строению, многообразию и значению бактерий в природе и жизнедеятельности человека, размножению бактерий.

Раздел 2. Царство Грибы

Тема 2.1. Общая характеристика царства Грибы. Систематика и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Грибы. Особенности строения грибной клетки. Грибница. Размножение грибов. Шляпочные грибы. Низшие и высшие грибы. Значение грибов в природе и жизнедеятельности человека. Микориза. Плесневые грибы. Грибы-паразиты. *Аскомицеты, Базидиомицеты, Зигомицеты, Хитридиомицеты, Несовершенные грибы.

Демонстрация: Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 1 «Изучение строения грибов».

Тема 2.2. Лишайники

Лишайники. Многообразие. Строение. Особенности размножения. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

Демонстрация: Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Контрольная работа №1 по теме «Царства Бактерии, Грибы»

Раздел 3. Царство Растения

Тема 3.1. Общая характеристика растений. Водоросли

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; *фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие (водоросли) и высшие растения.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация: Рисунки, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 2 «Изучение внешнего строения водорослей».

Тема 3.2. Высшие растения

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации,

жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация: Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 3 «Изучение внешнего строения мхов».

Л.Р. № 4 «Изучение внешнего строения папоротника».

Тема 3.3. Отдел Голосеменные растения

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация: Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 5 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».

Тема 3.4. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 5 семейств двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Демонстрация: Схема строения цветкового растения; строения цветка. Представители различных семейств однодольных и двудольных покрытосеменных.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. № 6 «Изучение строения покрытосеменных растений».

Контрольная работа № 2 по теме «Царство Растения»

Раздел 4. Царство Животные

Тема 4.1. Общая характеристика животных. Подцарство Одноклеточные

Животный организм как целостная система. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики— паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация: Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Тема 4.2. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика многоклеточных. Типы симметрии. Клетки и ткани животных. Отличия многоклеточных от одноклеточных. Ранние этапы развития многоклеточных — зигота, морула, бластула, гастрюла как основа их систематики. Губки. Общая характеристика. Особенности строения, размножения и экологическое значение.

Демонстрация: Типы симметрии у многоклеточных животных.

Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнорастворимых. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнорастворимых; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация: Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнорастворимых.

Тема 4.3. Тип Плоские черви. Паразитические черви.

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация: Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.4. Тип Круглые черви или Нематоды. Тип Кольчатые черви

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя-нерейды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация: Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 7 «Внешнее строение дождевого червя».

Тема 4.5. Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация: Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 8 «Внешнее строение моллюсков».

Тема 4.6. Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Демонстрация: Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

Л.Р. № 9 «Внешнее строение насекомого».

Тема 4.7. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация: Схема строения ланцетника.

Тема 4.8. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация: Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Л.Р. №10 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

Тема 4.9. Класс Земноводные

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация: Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

Тема 4.10. Класс Пресмыкающиеся

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация: Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

Тема 4.11. Класс Птицы

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация: Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.
Л.Р.№ 11 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Тема 4.12. Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация: схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. №12 «Строение скелета млекопитающих».

Контрольная работа № 3 по теме «Беспозвоночные»

Контрольная работа № 4 по теме «Позвоночные животные»

Раздел 5. Вирусы

Вирусы — неклеточная форма жизни. Строение вирусов. Бактериофаг и его жизненный цикл. Вирусные болезни *растений, животных и человека.

Итоговая контрольная работа по курсу «Многообразие живых организмов»

8 КЛАСС

Раздел 1. Место человека в системе органического мира

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных, модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов; схем строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. №1 «Изучение клеток слизистой оболочки полости рта».

Л.Р. №2 «Клетки и ткани под микроскопом» (на готовых микропрепаратах).

П.Р. №1 «Распознавание органов и систем органов человека» (по таблицам и муляжам).

Раздел 3. Координация и регуляция функций

Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция.

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы:

П.Р. № 2 «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

Раздел 4. Анализаторы

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Демонстрации: макеты глаза, барельеф «Строение уха».

Лабораторные и практические работы:

П.Р. № 3 «Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещенности».

Раздел 5. Опора и движение

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в

строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; *статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательного аппарата, схем расположения мышц на теле.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. №3 «Строение костной ткани».

Л.Р. №4 «Состав костей».

П.Р. №4 «Исследование строения плечевого пояса».

П.Р. №5 «Изучение расположения мышц головы».

П.Р. №6 «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц».

Раздел 6. Внутренняя среда организма

Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуниетет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. *Донорство. * Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р.№ 5 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Раздел 7. Транспорт веществ

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. *Регуляция

давления. Пульс. *Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы:

П.Р. №7 «Определение пульса и ЧСС», «Измерение кровяного давления».

П.Р. №8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Раздел 8. Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

Л.Р. № 7 «Дыхательные движения. Регуляция дыхания».

П.Р. № 9 «Определение запыленности воздуха».

Раздел 9. Питание и Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы:

Л.Р. № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал (виртуальная работа)».

Л.Р. № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».

Раздел 10. Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное

питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Лабораторные и практические работы.

П.Р. №10 «Определение норм рационального питания и расчет рациона питания».

Раздел 11. Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевого выделения и их предупреждение.

Демонстрация модели почек.

Раздел 12. Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Раздел 13. Размножение и развитие

Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. *Планирование семьи. *Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека.

Раздел 14. Высшая нервная деятельность

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Раздел 15. Человек и его здоровье

Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-

гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы.

П.Р. № 11 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Резервное время

9 КЛАСС

Введение

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов

Тема 1.1. Химическая организация клетки

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлорид).

Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и*

преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация: Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» (на готовых препаратах).

Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1. Размножение организмов

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.*

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 3 «Способы бесполого размножения организмов».

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К.

Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 4 «Решение генетических задач и составление родословных».

Тема 3.2. Закономерности изменчивости

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Изучение изменчивости.

Демонстрации: Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 5 «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)».

Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты

сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле

Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация: Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.3. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов

культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 6 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».

Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 7 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Тема 4.5. Возникновение жизни на Земле

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.6. Развитие жизни на Земле

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский).* Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биogeоценозы. Компоненты биogeоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация:

- а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;
- б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;
- в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;
- г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 8 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной местности».

Л.Р. № 9 «Составление схем передачи энергии (цепи питания)».

Тема 5.2. Биосфера и человек

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные работы:

Л.Р. № 10 «Оценка качества окружающей среды».

Итоговая контрольная работа -

Резервное время –

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Живой организм: строение и изучение	9
2	Многообразие живых организмов	15
3	Среда обитания живых организмов	5
4	Человек на Земле	5

6 КЛАСС

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Строение и свойства живых организмов	12
2	Жизнедеятельность организмов	19
3	Организм и среда обитания	3

7 КЛАСС

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение	3
2	Царство Прокариоты	3
3	Царство Грибы	5
4	Царство Растения	17
5	Царство Животные	39
6	Вирусы	1

8 КЛАСС

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Место человека в системе органического мира	4
2	Общие сведения о строении организма человека	5
3	Координация и регуляция функций	6
4	Анализаторы	4
5	Опора и движение	7
6	Внутренняя среда организма	4

7	Транспорт веществ	5
8	Дыхание	4
9	Питание и пищеварение	6
10	Обмен веществ и превращение энергии	3
11	Выделение	2
12	Покровы тела	3
13	Размножение и развитие	4
14	Высшая нервная деятельность	5
15	Человек и его здоровье	5

9 КЛАСС

№	Наименование разделов	Кол-во часов
	Введение	2
1	Структурная организация живых организмов	11
2	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
3	Наследственность и изменчивость организмов	17
4	Эволюция живого мира на Земле	20
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	11
	Резерв	1

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Темы уроков	Кол-во часов
1	Что такое живой организм.	1
2	Наука о живой природе.	1
3	Методы изучения природы. Л.Р. №1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований». Л.Р. №2 «Определение метода изучения»	1
4	Увеличительные приборы. Л.Р. №3 «Изучение устройства увеличительных приборов».	1
5	Живые клетки. Л.Р. №4 «Ознакомление с растительными и животными клетками»	1
6	Химический состав клетки. Л.Р. №5 «Определение состава семян пшеницы».	1
7	Вещества и явления в окружающем мире.	1
8	Контрольная работа № 1 по теме «Живой организм»	1
9	Великие естествоиспытатели.	1
10	Как развивалась жизнь на Земле.	1
11	Разнообразие живого. Л.Р. №6 «Ознакомление с принципами систематики организмов».	1
12	Бактерии.	1
13	Грибы.	1
14	Растения. Значение растений в природе и жизни человека.	1
15	Водоросли.	1
16	Мхи.	1
17	Папоротники.	1
18	Голосеменные растения.	1
19	Покрывтосеменные (цветковые) растения. Л.Р. № 7 «Наблюдение за потреблением воды растением».	1
20	Животные. Значение животных в природе и жизни человека.	1
21	Простейшие.	1
22	Беспозвоночные животные.	1
23	Позвоночные животные.	1
24	Контрольная работа № 2 по теме «Многообразие живых организмов»	1
25	Среда обитания. Экологические факторы. Л.Р. № 8 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1
26	Жизнь на разных материках.	1
27	Природные зоны Земли.	1
28	Жизнь в морях и океанах.	1
29	Контрольная работа №3 по теме «Среда обитания живых организмов»	1
30	Появление человека на Земле.	1
31	Влияние человека на Землю.	1
32	Жизнь под угрозой. Опустынивание.	1
33	Итоговая контрольная работа.	1
34	Здоровье человека и безопасность жизни. Л.Р. № 9 «Овладение простейшими способами оказания первой помощи».	1

6 КЛАСС

№	Темы уроков	Кол-во часов
1	Чем живое отличается от неживого.	1
2	Химический состав клетки.	1
3	Строение растительной и животной клеток. Л.Р. № 1 «Строение клеток живых организмов».	1
4	Деление клетки.	1
5	Ткани растений и животных. Л.Р. № 2 «Ткани живых организмов».	1
6	Органы цветковых растений. Корень. Л.Р. № 3 «Строение корня проростка».	1
7	Стебель, его строение и значение. ЛР № 4«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1
8	Лист, его строение и значение. Л.Р. № 5 «Изучение строения листа».	1
9	Цветки, плоды и семена. Л.Р. № 6 «Строение семени фасоли».	1
10	Органы и системы органов животных.	1
11	Организм как единое целое.	1
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Строение и свойства живых организмов»	1
13	Минеральное питание растений и значение воды.	1
14	Воздушное питание растений — фотосинтез	1
15	Питание животных.	1
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1
17	Органы дыхания животных.	1
18	Транспорт веществ в организме. Л.Р. № 7 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1
19	Выделение.	1
20	Обмен веществ и энергии.	1
21	Контрольная работа № 2 по теме: «Питание. Дыхание. Транспорт веществ»	1
22	Скелет – опора организма.	1
23	Движение.	1
24	Координация и регуляция.	1
25	Эндокринная система.	1
26	Бесполое размножение организмов. Л.Р. № 8 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1
27	Половое размножение животных.	1
28	Половое размножение растений.	1
29	Рост и развитие растений. Л.Р. № 9 «Определение условий прорастания семян».	1
30	Рост и развитие животных.	1
31	Контрольная работа № 3 по теме «Жизнедеятельность организмов».	1
32	Среда обитания и экологические факторы.	1

33	Итоговая контрольная работа.	К.Р. № 4	1
34	Природные сообщества.		1

7 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по БТ в кабинете. Введение в курс "Биология. Многообразие живых организмов".	1
2	Ч. Дарвин и происхождение видов.	1
3	Многообразие живых организмов и их классификация.	1
4	Царство Прокариоты. Общая характеристика бактерий. Л/р №1. Строение прокариотической клетки.	1
5	Подцарство Настоящие бактерии.	1
6	Подцарство Архебактерии. Подцарство Оксифотобактерии.	1
7	Общая характеристика грибов.	1
8	Отдел Хитридиомицота, Отдел Зигомицота. Отдел Аскомицота. Л/р №2. Строение плесневого гриба мукора. Инструктаж по БТ.	1
9	Отдел Базидиомицота. Отдел Несовершенные грибы. Отдел Оомицота. Л/р №3. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.	1
10	Лишайники.	1
11	Обобщение знаний по теме "Царство Грибы".	1
12	Общая характеристика царства Растения.	1
13	Строение и жизнедеятельность водорослей. Л/р №4. Изучение внешнего строения водорослей.	1
14	Значение и многообразие водорослей.	1
15	Отдел моховидные. Л/р №5. Изучение внешнего строения мха.	1
16	Отдел Плауновидные.	1
17	Отдел Хвощевидные.	1
18	Повторный инструктаж по БТ в кабинете. Отдел Папоротниковидные. Л/р №6. Изучение внешнего строения папоротника.	1
19	Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности.	1

20	Многообразие голосеменных.Л/р№7.Изучение строения и многообразия голосеменных растений.	1
21	Происхождение и особенности строения покрытосеменных.Л/р№8.Изучение строения покрытосеменных растений.	1
22	Размножение покрытосеменных.	1
23	Класс Однодольные.Семейства класса Однодольные растения.	1
24	Класс Двудольные растения.Семейство Розоцветные.	1
25	Класс Двудольные растения.Семейство Крестоцветные и Пасленовые.	1
26	Многообразие растений.Л/р№9.Распознавание наиболее распространенных растений родного края, определение их систематического положения.	1
27	Обобщение знаний по теме "Царство Растения".	1
28	Контроль знаний по теме "Царство Растения".	1
29	Общая характеристика царства Животные.Л/р№10.Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана.	1
30	.Общая характеристика простейших и их значение.	1
31	Многообразие простейших.Л/р№11.Строение амебы, эвглены зеленой, инфузории туфельки.	1
32	Общая характеристика многоклеточных животных.Тип Губки.	1
33	Повторный инструктаж по БТ в кабинете.Особенности организации кишечнорастворимых.Л/р№12.Изучение регенерации гидры.	1
34	Многообразие и распространение кишечнорастворимых.Роль в природных сообществах.	1
35	Общая характеристика типа Плоские черви.	1
36	Многообразие и значение плоских червей.Л/р№13.Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.	1
37	Общая характеристика типа Круглые черви.Многообразие и значение Круглых червей.Л/р№14.Жизненный цикл человеческой аскариды.	1

38	Общая характеристика типа Кольчатые черви.Л/р№15.Внешнее строение дождевого червя.	1
39	Многообразие кольчатых червей.Класс Многощетинковые.	1
40	Многообразие кольчатых червей.Класс Малощетинковые.Класс Пиявки.	1
41	Общая характеристика типа Моллюски.Л/р№16.Внешнее строение моллюсков.	1
42	Многообразие и значение моллюсков.	1
43	Происхождение членистоногих и особенности их организации.Л/№17.Изучение внешнего строения членистоногих.	1
44	Класс Ракообразные.	1
45	Класс Паукообразные.	1
46	Класс Насекомые.Общая характеристика насекомых.	1
47	Размножение и развитие насекомых.	1
48	Многообразие насекомых.Классификация.	1
49	Значение насекомых.	1
50	Общая характеристика и многообразие иглокожих.	1
51	Урок обобщения по теме "Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	1
52	Общая характеристика типа Хордовые.Подтип Бесчерепные.	1
53	Подтип Позвоночные.Общая характеристика надкласса Рыбы.Л/р№18.Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.	1
54	Повторный инструктаж по БТ в кабинете.Многообразие и значение рыб.	1
55	Общая характеристика земноводных.Л/р№19.Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.	1
56	Размножение и развитие земноводных.Многообразие земноводных и их роль в природе и в жизни человека.	1
57	Общая характеристика пресмыкающихся.Л/р№20.Сравнительный анализ строения скелета черепахи, ящерицы, змеи.	1
58	Многообразие пресмыкающихся.Их роль в природе и в жизни человека.	1
59	Общая характеристика птиц.Л/р№21.Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.	1
60	Внутреннее строение птиц.Размножение птиц.	1

61	Экологические группы птиц.	1
62	Роль птиц в природе и в жизни человека.	1
63	Общая характеристика млекопитающих.	1
64	Внутреннее строение млекопитающих.Л/р№22.Изучение строения млекопитающих.	1
65	Размножение и развитие млекопитающих.	1
66	Многообразие млекопитающих.Л/р№23.Распознавание животных родного края, определение их систематического положения и значения в жизни человека.	1
67	Общая характеристика вирусов.Многообразие и роль вирусов в природе.	1
68	Повторение, обобщение и систематизация изученного материала.	1

8 КЛАСС

номер урока	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по БТ в кабинете.Место человека в системе органического мира.	1
2	Место человека в системе органического мира.	1
3	Эволюция человека.	1
4	Расы человека.	1
5	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
6	Клеточное строение организма.Л/р№1.Строение клетки.	1
7	Ткани и органы.Л/р№2.Микроскопическое строение тканей.	1
8	Системы органов.	1
9	Системы органов.П/р№1.Распознавание органов и систем органов человека.	1
10	Гуморальная регуляция.	1
11	Гуморальная регуляция.	1
12	Строение и значение нервной системы.	1
13	Строение и функции спинного мозга.Л/р№3.Строение спинного мозга.	1
14	Строение и функции головного мозга.П/р№2.Изучение строения головного мозга человека(по муляжам).	1
15	Полушария большого мозга.	1
16	Анализаторы.Зрительный анализатор.	1

17	Строение и функции глаза.П/р№3.Изучение измерения зрачка.	1
18	Повторный инструктаж по БТ в кабинете.Анализаторы слуха и равновесия.	1
19	Кожно-мышечная чувствительность.Обоняние.Вкус.	1
20	Кости скелета.	1
21	Соединения костей.П/р№4.Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости.П/р№5.Изучение внешнего вида отдельных костей.	1
22	Строение скелета.	1
23	Строение скелета.	1
24	Мышцы.Общий обзор.Строение скелетной мускулатуры.	1
25	Мышцы.Общий обзор.Основные группы мышц.П/р№5.Измерение массы роста своего организма.	1
26	Работа мышц.П/р№7.Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.	1
27	Обобщение изученного материала по теме "Опора и движение"	1
28	Внутренняя среда организма.Значение и состав крови.	1
29	Состав крови.Л/р№4.Изучение микроскопического строения крови.	1
30	Иммунитет.	1
31	Группы крови.	1
32	Органы кровообращения.Сердце и кровеносные сосуды.	1
33	Повторный инструктаж по БТ в кабинете.Круги кровообращения.	1
34	Работа сердца.	1
35	Движение крови по сосудам: давление и движение крови.	1
36	Лимфатическая система и движение лимфы.П/р№8.Измерение кровяного давления.П/р№9.Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.	1
37	Строение органов дыхания.	1
38	Строение органов дыхания.	1
39	Газообмен в легких и тканях.	1
40	Регуляция дыхания.П/р№10.Определения частоты дыхания.	1
41	Пищевые продукты.Питательные вещества и их превращение в организме.	1

42	Пищеварение в ротовой полости.	1
43	Глотка и пищевод.Л/р№5.Воздействие слюны на крахмал.	1
44	Пищеварение в желудке и в кишечнике.	1
45	Всасывание.Л/р№6.Воздействие желудочного сока на белки.	1
46	Пластический и энергетический обмен: общая характеристика.	1
47	Взаимосвязь пластического и энергетического обмена веществ.П/р№11.Определение норм рационального питания.	1
48	Витамины.	1
49	Выделение.	1
50	Выделение.	1
51	Строение и функции кожи.	1
52	Роль кожи в терморегуляции организма.	1
53	Обобщение изученного материала.	1
54	Повторный инструктаж по БТ в кабинете.Размножение.Половая система.	1
55	Оплодотворение и развитие зародыша.	1
56	Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика.	1
57	Развитие человека.Возрастные процессы.	1
58	ВНД.Рефлекторная деятельность нервной системы: условные и безусловные рефлексы.	1
59	Рефлекторная деятельность нервной системы: торможение, навыки.	1
60	Бодрствование и сон.	1
61	Сознание и мышление.Речь.	1
62	Познавательные процессы и интеллект.	1
63	Память.	1
64	Эмоции и темперамент.	1
65	Здоровье и влияющие на него факторы.Вредные привычки.П/р№12.Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.	1
66	Оказание первой доврачебной помощи.Р/р№13.Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	1
67	Заболевания человека.Двигательная активность и здоровье человека.Закаливание.	1
68	Повторение, обобщение и систематизация материала по курсу биологии за 8 класс.	1

9 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по БТ в кабинете. Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	1
12	Признаки живых организмов.	1
3	Уровни организации живой материи.	1
4	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.	1
5	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты.	1
6	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
7	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1
8	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.	1
9	Цитология. Прокариотические клетки. Бактерии.	1
10	Клеточная теория строения организмов. Л/р №1. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.	1
11	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы.	1
12	Эукариотическая клетка. Ядро.	1
13	Деление клеток.	1
14	Обобщение по теме "Структурная организация живых организмов".	1
15	Размножение. Бесполое размножение.	1
16	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
17	Онтогенез. Эмбриональный период развития.	1
18	Онтогенез. Постэмбриональный период развития.	1
19	Общие закономерности развития.	1
20	Основные понятия генетики.	1
21	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.	1
22	Законы Менделя.	1

23	Законы Менделя.	1
24	Решение генетических задач на законы Менделя.	1
25	Сцепленное наследование генов.	1
26	Генетика пола.	1
27	Генотип как система взаимодействующих генов.	1
28	Решение генетических задач.	1
29	П/р№1.Решение генетических задач и составление родословных.	1
30	Изменчивость.Типы изменчивости.	1
31	Наследственная изменчивость.	1
32	Мутации.Типы мутаций.	1
33	Фенотипическая изменчивость.	1
34	Выявление изменчивости организмов.Л/р№2.Построение вариационной кривой.	1
35	Обобщение по теме "Наследственность и изменчивость".	1
36	Селекция. Задачи селекции.	1
37	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1
38	Методы селекции растений, животных.	1
39	Селекция микроорганизмов.Достижения и основные направления современной селекции.	1
40	Обобщение знаний по теме "Изменчивость и селекция".	1
41	Классификация живых организмов.Видовое разнообразие.	1
42	Становление систематики.Первые эволюционные работы.	1
43	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1
44	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
45	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	1
46	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	1
47	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	1
48	Формы естественного отбора.	1

49	Результат эволюции-приспособленность организмов к среде обитания.	1
50	Относительный характер приспособленности.Л/р№3.Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.	1
51	Вид,его критерии и структура.Популяция.Л/р№4.Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	1
52	Видообразование.Л/р№5.Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	1
53	Биологические последствия адаптации.	1
54	Главные направления эволюции.	1
55	Основные закономерности эволюции.Результаты эволюции.	1
56	Обобщение и систематизация по теме "Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция.	1
57	Возникновение и развитие жизни на Земле.	1
58	Современные представления о происхождении жизни.	1
59	Начальные этапы развития жизни.Эра древнейшей жизни.Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	1
60	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1
61	Место и роль человека в системе органического мира.Эволюция человека.	1
62	Структура биосферы.Круговорот веществ в природе.	1
63	Экологические факторы.Экосистемы.Пищевые связи в экосистемах.Л/р№6.Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	1
64	Пищевые связи в экосистемах.П/р№2.Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.	1
65	Природные ресурсы и их использование.	1
66	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Л/р№7.Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.	1
67	Обобщение по теме "Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии.	1
68	Обобщение и повторение изученного материала за 9 класс.	1

Учебно-методическое и материально техническое обеспечение учебного процесса

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии с 5 по 9 класс.

Сонин Н. И., Плешаков А. А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь.— М.: Дрофа, любое издание.

Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Твои открытия. 6 класс: альбом-задачник к учебнику «Биология. Живой организм».— М.: Дрофа, любое издание.

Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.

Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для оценки качества знаний.— М.: Дрофа, любое издание.

Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И., Кириленкова В.Н. Биология. Живой организм. 6 класс: дидактические карточки-задания.— М.: Дрофа, любое издание.

Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Огородова Н. Б., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для

лабораторных работ и самостоятельных наблюдений.— М.: Дрофа, любое издание.

Семенцова В.Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для оценки качества знаний, в 2 ч.— М.: Дрофа, любое издание.

Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И., Семенцова В. Н., Мишакова В.Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: дидактические карточки-задания.— М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И., Сапин М. Р. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Ренева Н. Б., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сысолятина Н. Б., Сычёва Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ.— М.: Дрофа, любое издание.

Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для оценки качества знаний.— М.: Дрофа, любое издание.

Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

Сонин Н. И., Дагаев А.М. Биология. Человек. 8 класс: дидактические карточки-задания— М.: Дрофа, любое издание.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Агафонова И. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Цибулевский А.Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В.М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний.— М.: Дрофа, любое издание.

Сивоглазов В. И., Козлова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: дидактические карточки-задания.— М.: Дрофа, любое издание.

Сивоглазов В. И. и др. Биология. 5 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание.

Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник-навигатор.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сивоглазов В. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник-навигатор.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. Человек. 8 класс. Учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Сивоглазов В. И., Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник-навигатор.— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Журин А. А., Иванова Т. В., Рыжаков М. В. Учебные планы школ России— М.: Дрофа, любое издание.

Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.— М.: Дрофа, любое издание.

ЭОР к учебникам линии Н.И. Сонина.

Коллекции.

Гербарии.

Микролаборатории.

Микроскопы.

Интерактивный комплекс.

Диски «Биология»