

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Бахмутовская основная общеобразовательная школа»**

**Приложение к основной
образовательной программе основного
общего образования, утверждённой приказом
№ 38 от 30.08.2022 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология» для 5-9 классов
(2022 - 2027 учебный год)
(обновленный ФГОС)

Составил: учитель биологии и технологии

Иванова И.А.

I квалификационная категория

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности 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 определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он 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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

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 и 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 обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 272 часа за пять лет обучения: из расчёта с 5 -6 класс — 1 час в неделю, в 7—9 классах — 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 5-9 кл.

Биология. 5 класс

(35 часов, 1 час в неделю) Введение. Биология как наука (5 ч.)

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде.

Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

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

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (8 ч.) Увеличительные приборы.

Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки. **Лабораторные работы:**

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы
2. Химический состав клетки. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях
3. Обнаружение органических веществ в растениях
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

Многообразие организмов (18 ч.)

Строение и многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Многообразие водорослей, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Многообразие живой природы. Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.

Лабораторные работы:

1. Строение зелёных водорослей
2. Строение мха
3. Строение папоротника
4. Внешнее строение цветкового растения
5. Особенности строения мукора и дрожжей

Биология. 6 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (14 ч.)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растениями: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений.

Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая.

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ.

Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении.

Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов.

Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и

животных. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов.

Лабораторные работы:

1. Поглощение воды корнем
 2. Дыхание растений.
 3. Вегетативное размножение растений
 4. Определение возраста дерева по спилу
- Экскурсия «Разнообразие живых организмов»

Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений. (18 ч.)

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Классификация покрытосеменных. Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Класс Однодольные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы:

1. Строение семян
2. Строение почек
3. Внутреннее строение ветки дерева
4. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение
5. Строение клубня
6. Соцветия
7. Классификация плодов

Биология. 7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю) Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)

Особенности, многообразие животных. Классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.

Одноклеточные животные (6 часов)

Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.

Входная контрольная работа .

Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)

Организм многоклеточного животного. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. *Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»*. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Головоногие моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные . Класс Паукообразные. *Л.Р. Изучение внешнего строения паука крестовика*. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.

Контрольная работа по теме «Простейшие. Черви .

Контрольная работа по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

Позвоночные животные (24 часа)

Тип Хордовые. Общая характеристика рыб. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. *Л.Р. Изучение внешнего строения рыбы*. Классификация рыб. Класс Земноводные. Внешнее и

внутреннее строение земноводных. Классификация земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Классификация пресмыкающихся. Классификация пресмыкающихся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Класс Птицы. Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы» Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира. Обобщение материала по теме «Многоклеточные животные».

Экосистемы (14 часов)

Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Цепи питания. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биологические факторы. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы. Обобщение материала по теме «Экосистемы». Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга. Итоговая контрольная работа.

Повторение (3 часа).

Животные из Красной книги моего региона. Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные». Повторение материала по теме «Позвоночные животные». Экскурсия «Знакомство с животными родного края»

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

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

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.

Обмен воды,

минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

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

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

- Строение клеток и тканей
- Строение и функции спинного и головного мозга
- Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки наличие плоскостопия
- Микроскопическое строение крови человека и лягушки
- Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления
- Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких
- Строение и работа органа зрения

ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

9 класс

(66 часов, 2 часа в неделю)

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии- признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена и жизнедеятельности клетки из организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость- свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид-основная систематическая единица. Признаки вида. Ч.

Дарвин- основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная

изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда-источник энергии, веществ и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера-глобальная экосистема. В. И. Вернадский-основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

- Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание
- Выявление изменчивости у организмов
- Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

Экскурсия

- Изучение и описание экосистемы своей местности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 ч в неделю в 5 и 6 классах

2ч в неделю в 7-9 классах

Тематические блоки, темы	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Биология – наука о живой природе	1. Понятие о жизни. Признаки живого. 2. Биология – система наук о живой природе. 3. Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Л.р. №1 «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете». 4. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний.	4	Урок «Биология – наука о живой природе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311133/ Видеоурок «Наука о живой природе» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/b64795e0-46d7-4f46-9c5a-4b7b5917f4ff Видеоурок «Свойства живого» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/e136ad5b-ca78-4aae-b6af-fec3879d315d
Методы изучения живой природы	5-6. Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. 7. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Л.р. №2 «Ознакомление с	6	Урок «Методы изучения биологии» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311167/ Урок «Увеличительные

	<p>устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними».</p> <p>9. Л.р. №3 «Ознакомление с растительными и животными клетками томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа».</p> <p>10. Экскурсия или видеоэкскурсия «Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом».</p>		<p>приборы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/start/272132/ Видеоурок «Методы изучения природы» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/7388b6bd-98de-47e5-9de9-8e21c959472b</p>
<p>Организмы – тела живой природы</p>	<p>11. Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.</p> <p>12. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов.</p> <p>13. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.</p> <p>Л.р. №4 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)».</p> <p>14. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.</p> <p>15. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.</p> <p>16. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.</p> <p>Л.р. №5 «Наблюдение за потреблением воды растением».</p> <p>17. Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды).</p> <p>Л.р. №6 «Ознакомление с принципами систематики организмов».</p> <p>18. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.</p>	<p>8</p>	<p>Урок «Разнообразие живой природы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7844/start/311201/ Урок «Химический состав клетки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7847/start/311235/ Урок «Строение клетки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7848/start/311268/ Урок «Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/start/311367/ Урок «Организм – единое целое» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6770/start/296014/ Урок «Классификация организмов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7851/start/311399/ Урок «Строение и многообразие бактерий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7852/start/268551/ Урок «Роль бактерий в природе и жизни человека» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/tsarstvo-bakterii/rol-bakteriy-v-prirode-i-zhizni-</p>

<p>Организмы и среда обитания</p>	<p>19. Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. 20. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. 21. Приспособления организмов к среде обитания. Л. р. №7 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)». 22. Сезонные изменения в жизни организмов. 23. Экскурсия или видеоэкскурсия «Растительный и животный мир родного края».</p>	<p>5</p>	<p>cheloveka Урок «Три среды обитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/ Урок «Среды обитания организмов. Знакомство с организмами различных сред обитания» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/sredy-obitaniya-organizmov?block=player Видеоурок «Среды жизни планеты Земля» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/f3463f8b-86eb-4c53-a704-0af562958af4 Видеоурок «Приспособления организмов к жизни в природе» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/c019731a-6215-433c-acae-c8f790d0e122</p>
<p>Природные сообщества</p>	<p>24. Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. 25. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. 26. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). 27. Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Л.р. №8 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)». 28. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные. 29.Экскурсия или видеоэкскурсия «Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.)». 30.Экскурсия или видеоэкскурсия «Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ».</p>	<p>7</p>	<p>Урок «Природные сообщества» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/ Урок «Природные зоны Земли» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/560/ Видеоурок «Природные сообщества» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/08c5cef6-f4f8-4abe-8202-d6a7f1c31bd5</p>
<p>Живая природа и человек</p>	<p>31. Влияние хозяйственной деятельности людей на природу. 32. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв,</p>	<p>4</p>	<p>Урок «Жизнь под угрозой» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/542/ Урок «Не станет ли</p>

	<p>их предотвращение.</p> <p>33. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ.</p> <p>34. П.р. №1 «Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории».</p>		<p>Земля пустыней?» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/658/ Видеоурок «Как человек изменял природу» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/459feb0d-3ac9-43bd-a583-0c3aae729335 Видеоурок «Важность охраны живого мира планеты» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/5c4ae6cd-2def-4109-9117-e1103bcd8827 Видеоурок «Экологические проблемы России» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/b7c2d15c-15c3-4f67-9cc3-100773cebbfa Видеоурок «Заповедники и национальные парки» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/a954d37c-5049-410b-8450-394a508167c1</p>
<p>Жизнедеятельность организмов</p>	<p>Обмен веществ — главный признак жизни.</p> <p>Питание бактерий, грибов</p> <p>Питание животных.</p> <p>Питание растений.</p> <p>Лабораторный опыт №1 «Поглощение воды корнем»</p> <p>Удобрения.</p> <p>Фотосинтез. Значение фотосинтеза</p> <p>Органы дыхания у животных.</p> <p>Особенности газообмена у животных.</p> <p>Дыхание растений, его сущность.</p> <p>Лабораторный опыт №2 «Выделение углекислого газа при дыхании»</p> <p>Передвижение веществ в растении.</p> <p>Транспорт веществ как составная часть обмена веществ.</p> <p>Лабораторный опыт №3 «Передвижение веществ по побегу растения».</p> <p>Передвижение веществ в организме животного. Кровь, её значение.</p> <p>Кровеносная система животных</p> <p>Выделение продуктов обмена веществ у растений, его значение</p> <p>Выделение продуктов обмена веществ у животных, его значение.</p> <p>Размножение организмов и его</p>	<p>16</p>	<p>Урок "Растительный организм как единое целое" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/rastitelnyy-organizm-kak-edinoe-tseloe</p> <p>Урок "Типы питания растений" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-</p> <p>Урок "Дыхание растений" (ЯКласс) - </p>

	<p>значение. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа №1 «Вегетативное размножение комнатных растений» Размножение организмов и его значение. Половое размножение, его особенности. Рост и развитие — свойства живых организмов. Лабораторный опыт №4 «Определение возраста деревьев по спилу» ПОУ по главе № 3 «Жизнедеятельность организмов»</p>		<p>class/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/dykhanie-i-obmen-veshchestv-u-rastenii-14763/re-2289c335-d67c-4fd1-8e2c-35fa55a97d99</p> <p>Урок "Передвижение веществ у растений" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/6760/conspect/272100/ Урок "Рост и развитие растений" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/training/#139469 Урок "Способы размножения растений" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/sposoby-razmnozheniya-rasteniy Урок "Рост и развитие растений" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/</p>
<p>Строение и многообразие покрытосеменных растений</p>	<p>Строение семян Лабораторная работа №2 «Изучение строения семян двудольных растений.» Лабораторная работа №3 «Изучение строения семян однодольных растений» Виды корней и типы корневых систем Лабораторная работа № 4 «Стержневая и мочковатая корневые системы» Строение корней. Лабораторная работа №5 «Корневой чехлик и корневые волоски» Видоизменения корней</p> <p>Побег. Почка и их строение. Лабораторная работа №6 «Строение почек. Расположение почек на стебле»</p> <p>Строение стебля</p> <p>Контрольная работа №2 по теме: «Корневые системы. Побег. Строение почек» Внешнее строение листа. Лабораторная</p>	<p>18</p>	<p>Урок "Покрытосеменные" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/pokrytosemennye Урок "Классификация покрытосеменных растений" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/main/ Урок "Классы Однодольные и Двудольные" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/klassy-odnodolnye-i-dvudolnye Урок "Семейство Крестоцветные" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/osnovy-sistematiki-rasteniy/semeystvo-krestotsvetnye Урок "Отряды покрытосеменных"</p>

	<p>работа №7 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</p> <p>Клеточное строение листа. Лабораторная работа №8 «Строение кожицы листа»</p> <p>Видоизменение побегов. Лабораторная работа № 9 «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)» Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа №10 «Изучение строения цветка» Соцветия. Лабораторная работа №11 «Ознакомление с различными видами соцветий»</p> <p>Плоды и их классификация. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с сухими и сочными плодами»</p> <p>Классификация плодов. Распространение плодов и семян.</p> <p>Размножение покрытосеменных растений Классификация покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Семейства двудольных растений. Лабораторная работа №13 «Семейства двудольных»</p> <p>Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. Лабораторная работа №14 «Строение злакового растения» Обобщающий урок-проект по теме «Многообразие живой природы. Охрана природы»</p>		<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2467/main/ Урок "Важнейшие семейства двудольных растений" (Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/vazhneyshie-semeystva-pokrytosemennyh-rasteniy Урок "Культурные и дикорастущие растения" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/okruzhayushchiy-mir/kulturnye-i-dikorastushchie-rasteniya</p> <p>Урок "Основы систематики растений" https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/klassifikatsiya-rastenii-14962/osnovnye-printcipy-sistematiki-rastenii-14920/re-41fe929c-c1dd-455e-88b3-29b4200a1791 Урок "Классификация организмов." https://foxford.ru/wiki/biologiya/klassifikaciya-organizmov-binarnaya-nomenklatura</p>
	7 класс-68ч		
Введение. Общие сведения о животном мире	<p>Многообразие организмов, их классификация Классификация организмов. Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы Общие сведения о животном мире</p>	3	<p>(РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/main/ https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/predmet-zoologii-14350/otlichitelnye-cherty-zhivotnykh-14370/re-ce811211-9b58-4f6d-9360-618be3807fce</p>
Одноклеточные животные	<p>Одноклеточные животные, или Простейшие Паразитические простейшие. Значение простейших</p>	6	<p>Урок "Царство животных. Принципы классификации животных"</p>
Многоклеточные животные. Беспозвоночные	<p>Тип Кишечнополостные Многообразие кишечнополостных Общая характеристика червей. Тип Плоские черви</p>	18	

	<p>Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви Класс Брюхоногие моллюски и класс Двустворчатые моллюски Класс Головоногие моллюски Тип Членистоногие. Класс Ракообразные Класс Паукообразные Класс Насекомые Многообразие насекомых</p>		<p>https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-zhivotnye Урок "Особенности строения животной клетки" https://foxford.ru/wiki/biologiya/osobennosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki Урок "Клеточное строение организма"</p>
Позвоночные	<p>Тип Хордовые Строение и жизнедеятельность рыб Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб Класс Земноводные Класс Пресмыкающиеся Класс Птицы Многообразие птиц и их значение. Птицеводство Многообразие зверей Домашние млекопитающие Этапы эволюции органического мира Освоение суши растениями и животными Класс Млекопитающие, или Звери</p>	24	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/main/ Урок "Ткани" - https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/obshchie-predstavleniia-ob-organizme-cheloveka-16120/organizm-cheloveka-tcelostnaia-sistema-13450/re-34f87349-cca9-407f-a12a-cb5cb502d008 Урок "Ткани животных"</p>
Экосистемы	<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе Среда обитания организмов. Экологические факторы. Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам Биотические факторы. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы Искусственные экосистемы, их особенности</p>	14	<p>https://foxford.ru/wiki/biologiya/tkani-zhivotnyh Урок "Опорно-двигательная система" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/oporno-dvigatel'naya-sistema Урок "Пищеварение" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pischevarenie Урок "Дыхание и питание животных" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/okruzhayushchaya-sreda/kruzhayushchiy-mir-dyhanie-i-pitanie-zhivotnyh Урок "Дыхание (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/conspect/268839/ Урок "Органы дыхания и газообмен" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/organy-</p>

		<p>dyhaniya-i-gazoobmen Урок "Передвижение веществ у животных" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/6761/conspect/268901/</p> <p>Урок "Кровеносная система" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/krovenosnaya-sistema</p> <p>Урок "Выделительная система" (Библиотека InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/vydelitelnaya-sistema</p> <p>Урок "Выделение у животных " (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1007/</p> <p>Урок "Покровы тела" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/pokrovu-tela</p> <p>Урок "Нервная система"(InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/nervnaya-sistema</p> <p>Урок "Органы чувств"(InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/organy-chuvstv</p> <p>Урок "Формы поведения" (Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/formy-povedeniya</p> <p>Урок "Размножение" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/razmnozhenie-i-razvitie/razmnozhenie</p> <p>Урок "Бесполое и половое размножение.</p>
--	--	--

		<p>Жизненные циклы разных групп организмов" (РЭШ)- https://resh.edu.ru/subject/lesson/5359/conspect/270998/</p> <p>Урок "Царство животных. Принципы классификации животных" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-zhivotnye Урок "Классификация организмов" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743/poniatie-vida-printcipy-sistematiki-246744/re-32dcb240-dd92-4865-bee7-96de4ee12880</p> <p>Урок "Одноклеточные животные. Подцарство Простейшие" (Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/odnokletochnye-sarkodovye-zhgutikovye-infuzorii</p> <p>Урок "Общая характеристика простейших" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/osobennosti-prosteishikh-14466/kak-ustroeny-kornenozhki-radiolarii-sporoviki-solnechniki-14467/re-35086a19-5c6a-4169-81d6-191055381db5</p> <p>Урок "Корненожки, радиолярии, солнечники, споровики" (InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bprostejshieb/kornenozhki-radiolyarii-solnechniki-sporoviki</p> <p>Урок "Тип Кишечнополостные" (Фоксфорд) -</p>
--	--	---

		<p> https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye Урок "Кишечнополостные" (InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/zhivotnye-kishechnopolostnye/kishechnopolostnye Урок "Строение представителей Типа Кишечнополостные" (ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/nizshie-mnogokletochnye-kishechnopolostnye-i-gubki-14611/re-aea03113-b78b-47fa-8cbb-dade00297db6 Урок "Разнообразие Кишечнополостных"(ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/nizshie-mnogokletochnye-kishechnopolostnye-i-gubki-14611/re-f2b4d044-4d9d-4678-ad42-7e18b0d2ed33 Урок "Черви.Общая характеристика и многообразие" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/main/ Урок "Кольчатые черви"(InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/zhivotnye-kolchatye-chervi/kolchatye-chervi Урок "Общая характеристика кольчатых червей"(ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi- </p>
--	--	--

		<p>15746/kharakteristika-kolchatykh-chervei-15126/re-e159ab1c-fcdf-45d9-a25d-b255255b4146 Урок "Тип плоские черви"(Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi Урок "Класс Сосальщико" (ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/ploskie-chervi-predstaviteli-vysshih-mnogokletochnykh-zhivotnykh-14612/re-53fd5894-c769-42cb-92e6-32e36a67b51d Урок " Общая характеристика Типа Членистоногие"(ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370/re-e8d9dad2-88b4-443f-8507-dc7d9dbedbe4 Урок "Тип членистоногие"(InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/pzhivotnye-chlenistonogie/tip-chlenistonogie Урок "Тип Членистоногие: общая характеристика"(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-chlenistonogie-obschaya-harakteristika Урок " Общая характеристика Класса Ракообразные" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-</p>
--	--	--

		<p>rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370/re-6ad70784-fe1e-4e47-92ff-4ba0c3af87cc Урок "Класс Паукообразные"(Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-paukoobraznye Урок "Общая характеристика Класса Паукообразные" (ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/izuchaem-rakoobraznykh-i-paukoobraznykh-15370/re-20a7117c-f378-44b7-86f8-0a2b79180b95 Урок "Класс Насекомые"(Фоксфорд)- https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-nasekomye Урок "Отряды Прямокрылые, Таракановые, Вши, Равнокрылые хоботные, Полужесткокрылые" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/pzhivotnyechlenistonogiep/otryady-pryamokrylye-tarakanovye-vshi-ravnokrylye-hobotnye-poluzhestkokrylye Урок "Насекомые — переносчики болезней и паразиты" (ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-chlenistonogimi-15461/nasekomye-samyi-mnogochislennyi-klass-zhivotnykh-15373/re-7125f2df-7917-42b5-91c8-a8ce6f31b652 Урок "Насекомые. Разнообразие насекомых.</p>
--	--	---

		<p>Удивительные насекомые"(InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/okruj-mir/1-klass/zhivotnyu-mir/nasekomye-raznoobrazie-nasekomyh-udivitelnye-nasekomye</p> <p>Урок "Общая характеристика Типа Моллюски" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znamomimsia-s-bespozvonochnymi-zhivotnymi-15746/molliuski-ili-miagkotelye-15268/re-6ab1cc77-05f0-4397-934c-8a3856db43e9</p> <p>Урок "Тип Моллюски" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski</p> <p>Урок "Моллюски"(InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bzhivotnyemolyuskib/mollyuski</p> <p>Урок "Классы Моллюсков" (InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bzhivotnyemolyuskib/klassy-mollyuskov</p> <p>Урок "Тип Хордовые" (InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/tip-hordovye</p> <p>Урок "Общая характеристика хордовых" - (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znamomimsia-s-khordovymi-15494/bescherepnye-i-pozvonochnye-15475/re-18dd9704-f1a9-47bf-86b4-5479649bf72e</p> <p>Урок "Подтип Бесчерепные. Класс Головохордовые (Ланцетник)" -</p>
--	--	---

		<p>(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/podtip-bescherepnye-klass-golovohordovye-lantsetnik</p> <p>Урок "Надкласс Рыбы"(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</p> <p>Урок " Общая характеристика, места обитания и экологические группы рыб" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/khriashchevye-i-kostnye-ryby-15477/re-a5930650-c199-4e70-aa71-7edeb7633ca4</p> <p>Урок "Класс Рыб"(InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klassy-ryb</p> <p>Урок "Классы Костные и Хрящевые рыбы"(ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/khriashchevye-i-kostnye-ryby-15477/re-afdbda42-22be-4dde-9b08-9c96b2cf2e28</p> <p>Урок "Класс Костные рыбы"(InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klass-kostnye-ryby</p> <p>Урок " Размножение и развитие рыб" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/khriashchevye-i-kostnye-ryby-15477/re-980cb537-9bdf-4331-b9f3-48b6abe759ee</p> <p>Урок " Рыбы в жизни человека и в природе" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/</p>
--	--	--

		<p>p/okruzhayushchij-mir/1-klass/uznaem-cto-nas- okruzhayet-638762/ryby-685781/re-9226181e-8506-45d9-8545-3dd68d735524</p> <p>Урок "Тип Хордовые. Класс Рыбы"(РЭШ)- https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/main/</p> <p>Урок "Класс Земноводные" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye</p> <p>Урок "Общая характеристика класса Земноводные, или Амфибии"(ЯКласс)- https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znamomimsia-s-khordovymi-15494/amfibii-zemnovodnye-15478/re-119fd98-84be-4d63-8171-d4d1d4a1a6c4</p> <p>Урок "Класс Амфибии" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klass-amfibii</p> <p>Урок "Земноводные. Отличие земноводных от других животных"(InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/okruj-mir/1-klass/zhitvotnyu-mir/zemnovodnye-otlichie-zemnovodnyh-ot-drugih-zhitvotnyh</p> <p>Урок "Класс Земноводные, или Амфибии"(РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</p> <p>Урок "Класс Амфибии"(InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klass-amfibii</p> <p>Урок "Земноводные"(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/o</p>
--	--	---

		<p>kruzhayuschiy-mir/zemnovodnie Урок " Общая характеристика класса Пресмыкающиеся, или Рептилии. Их происхождение и значение (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/reptilii-presmykaiushchiesia-15479/re-a2ac38bd-206c-4974-a43e-c1f6afea24b7 Урок"Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/ Урок "Рептилии"(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii Урок "Пресмыкающиеся"(Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/okruzhayuschiy-mir/presmikaushiesia Урок "Класс Птицы" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy Урок "Особенности внешнего строения Птиц" (ЯКласс) - https://www.yaklass.by/p/biologiya/8-klass/tip-khordovye-10729/klass-ptitsy-11272/re-99ea3a1a-ba5e-4764-a4ee-d6406307024d Урок "Внутреннее строение Птиц (пищеварительная, кровеносная, нервная, выделительная системы)" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/ptitsy-15480/re-5b9c28bf-2a3f-4412-a0f0-91648f1d1293 Урок "Класс Птицы" (РЭШ) - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</p>
--	--	---

		<p>ct/lesson/2113/main/ Урок "Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Биология 7 класс Презентации" (ИНФОУРОК) - https://infourok.ru/urok-po-biologii-razmnozhenie-i-razvitiie-ptic-sezonnii-yavleniya-v-zhizni-ptic-559489.html</p> <p>Урок " Размножение и развитие Птиц" (ЯКласс) - https://www.yaklass.by/p/biologiya/8-klass/tip-khordovye-10729/klass-ptitsy-11272/re-647addea-ded0-4610-a1b6-5e450d1f20da</p> <p>Урок "Экологические группы Птиц" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/ptitsy-15480/re-84606d4a-1aec-407f-8d0a-667b0a9bf9c8</p> <p>Урок "Класс Млекопитающиеся" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekoritayushchie</p> <p>Урок "Внешнее строение Млекопитающих" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/mlekoritaiushchie-15481/re-d1d873e5-81fb-4a20-bf7c-990c2239580d</p> <p>Урок "Внутреннее строение Млекопитающих" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/mlekoritaiushchie-15481/re-7ef86994-</p>
--	--	---

		<p>0с60-426с-b302-801f9adb764с Урок "Нервная система" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-organov/nervnaya-sistema Урок "Размножение и развитие млекопитающих" (ЯКласс) - https://www.yaklass.by/p/biologiya/8-klass/tip-khordovye-10729/klass-mlekoritaiushchie-ili-zveri-11273/re-0502c7ab-00c7-414b-926e-1862c94e48a2 Урок "Млекопитающиеся" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya Урок "Класс млекопитающие. Отряды Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные и Рукокрылые" (InternetUrok) - https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klass-mlekoritayuschie-otryady-odnoprohodnye-sumchatye-nasekomoyadnye-i-rukokrylye Урок "Многообразие Млекопитающих" (ЯКласс) - https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/mlekoritaiushchie-15481/re-33d3fe67-4b8f-4a3e-881f-4104d0ff7d09 Урок "Отряды млекопитающих" (Фоксфорд) - https://foxford.ru/wiki/biologiya/otryady-mlekoritayuschih Урок "Класс</p>
--	--	--

			млекопитающие. Отряды Грызуны и Зайцеобразные" (InternetUrok)- https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klass-mlekoopitayuschie-otryady-gryzuny-i-zaytseobraznye
Резерв		3	
	8 класс -68ч		
Наука о человеке	Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека Биологическая природа человека. Расы человека	3	
Общий обзор организма человека	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов	3	
Опора и движение	Опорно- двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека» Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц Работа мышц и её регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Самонаблюдение «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры Нарушения опорно- двигательной системы. Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Самонаблюдение	7	Электронное приложение. РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2494/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/

	«Выявление плоскостопия» (выполняется дома)		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/start/
Внутренняя среда организма	Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система Состав крови. Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)» Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация, лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия	4	Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/
Кровообращение и лимфообращение	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома) Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	4	Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2488/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/ Электронное приложение.
Дыхание	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения: вдох и выдох. Газообмен. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения. Лаб. Раб.	4	РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2474/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2490/start/

	«Определение частоты дыхания» Заболевания органов дыхания и их профилактика		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2485/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2215/start/ Электронное приложение. РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/
Питание	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции Пищеварение в ротовой полости. Проведение самонаблюдений: «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки» Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник Регуляция пищеварения. Гигиена питания	5	
Обмен веществ и превращение энергии	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат	4	
Выделение продуктов обмена	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания. Регуляция мочеиспускания Заболевания органов мочеиспускания	3	
Покровы тела	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки» Болезни и травмы кожи Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви	3	
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Железы внутренней секреции и их функции Работа эндокринной системы и её нарушения Строение нервной системы и её значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности Спинной мозг.	7	

	<p>Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга</p> <p>Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга</p> <p>Вегетативная нервная система, её строение.</p> <p>Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Самонаблюдение</p> <p>«Штриховое раздражение кожи»</p> <p>Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Врождённые и приобретённые заболевания нервной системы</p>		
Органы чувств. Анализаторы	<p>Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)</p> <p>Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание</p> <p>Вкусовой и обонятельный анализаторы</p>	4	
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	<p>Высшая нервная деятельность (ВИД). Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека</p> <p>Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»</p> <p>Врождённое и приобретённое поведение</p> <p>Сон и бодрствование. Значение сна</p> <p>Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент</p> <p>Обобщение знаний о ВИД. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления</p>	6	
Размножение и развитие человека	<p>Особенности размножения человека. Ген.</p> <p>Репродукция. Генетическая информация. Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы</p> <p>Органы размножения. Половые клетки. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение.</p> <p>Контрацепция</p> <p>Беременность и роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода</p> <p>Рост и развитие ребёнка после рождения</p>	4	

Человек и окружающая среда	Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания Окружающая среда и здоровье человека Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека Разработка проектного задания, защита проекта	4	
	9 класс -66 ч		
Биология в системе наук	Биология как наука Методы биологических исследований. Значение биологии	2	
Основы цитологии — науки о клетке	Цитология — наука о клетке Клеточная теория Химический состав клетки Строение клетки Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий» Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	13	
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз Половое размножение. Мейоз Индивидуальное развитие организма (онтогенез) Влияние факторов внешней среды на онтогенез	5	
Основы генетики	Генетика как отрасль биологической науки Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип Закономерности наследования Решение генетических задач Хромосомная теория наследственности. Генетика пола Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость Комбинативная изменчивость Фенотипическая изменчивость. Лабораторные работы «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	10	«Вокруг света» - www.vokrugsveta.ru. Журнал «Друг» - www.droug.ru. Журнал «Гео» - www.geoclub.ru. Журнал «National Geographic» - www.nationalgeographic.com/index.html.
Генетика человека	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных» Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	3	
Основы селекции и	Основы селекции. Методы селекции	3	

биотехнологии	Достижения мировой и отечественной селекции Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование		
Эволюционное учение	Учение об эволюции органического мира Вид. Критерии вида Популяционная структура вида Видообразование Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции Адаптация как результат естественного отбора Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	8	
Возникновение и развитие жизни на Земле	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни Органический мир как результат эволюции История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	5	
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни» Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма» Структура популяции Типы взаимодействия популяций разных видов Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем Структура экосистем Поток энергии и пищевые цепи Искусственные экосистемы. Лабораторная работа «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)» Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» Экологические проблемы современности защита экологического проекта	17	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
 - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
 - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
 - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
 - освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
 - развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
 - осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения

учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных

биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Рабочая программа по биологии тесно связана с программой воспитания и социализации, так как её реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего биологические знания в учебной и социальной деятельности.

