

**Приложение 10
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой приказом директора
МБОУ «Уренская СОШ №2»
от 21.05.2015 № 69
(в действующей редакции)**

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
для 5-9 классов
(ФГОС ООО)**

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Требования к результатам освоения курса биологии на уровне основного общего образования определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических 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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и 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 личностного 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 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;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- 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;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладении понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга окружающей среды;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, умение 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 природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения качества окружающей среды;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

II. Содержание учебного предмета «Биология»

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы жизни. Заболевания, вызванные вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений и принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам жизни. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и плесени.

Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом кожицы чешуи лука.

Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.

Сравнение соединительной и эпителиальной тканей животных.

Строение мышечной и нервной тканей животных.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Рассматривание плесневого гриба.
Знакомство с ядовитыми и съедобными грибами.
Сравнение внешнего строения папоротника (хвоща) с внешним строением мха.
Знакомство с водорослями – обитателями аквариума.
Распознавание хвойных растений своей местности.
Вегетативное размножение комнатных растений.
Определение принадлежности цветковых растений к классу Однодольные и Двудольные по их признакам.
Составление схем возможной передачи болезнетворных бактерий.
Тренировочные упражнения по оказанию первой помощи при несложных травмах.
Обнаружение красоты и гармонии во внешнем облике живых организмов.
Изучение органов цветкового растения.
Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение.
Знакомство с особенностями строения и разнообразием форм раковин моллюсков.
Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
Изучение внешнего строения рыбы, наблюдение за движением рыбы.
Изучение внешнего строения лягушки.
Изучение строения птицы как обитателя наземно-воздушной среды.
Изучение ископаемых остатков животных организмов.
Изучение покровов животных.
Сравнение строения эритроцитов земноводного и млекопитающего.
Знакомство со звуковым общением животных.
Изучение строения млекопитающих.
Ознакомлением с породами сельскохозяйственных и домашних животных.

Демонстрационные опыты

Обугливание при горении – признак органического вещества.
Состав почвы.
Влияние условий окружающей среды на процесс испарения.
Движение растений к свету.
Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
Выделение кислорода листьями на свету.
Обнаружение в семенах воды, органических и минеральных веществ.
Действие желудочного сока на белки.

Проектно–исследовательская деятельность обучающихся

(опыты и наблюдения, проводимые в домашних условиях)

Выращивание плесневого гриба из спор.
Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов – дрожжей.
Наблюдение за прорастанием семян.
Выявление условий, необходимых для прорастания семян.
Обнаружение испарения воды листьями.
Изучение направления движения побега и корня при прорастании семян.
Обнаружение семязачатков в завязи тюльпана.
Выявление признаков плода в ходе сравнения плодов с корнеплодами и клубнями.
Изучение развития побега из почки.
Изучение передвижения по стеблю растворов минеральных веществ.
Обнаружение в семенах жира, растительного белка и крахмала.
Наблюдения за движениями домашних животных.
Контроль изменения частоты дыхания при увеличении физической нагрузки.
Изучение строения куриного яйца путём сравнения варёного и сырого яиц.
Наблюдение за сложным поведением млекопитающего, доказывающим высокое развитие его головного мозга.

Обнаружение видимых дыхательных движений у представителей разных систематических групп (рыб, насекомых, млекопитающих).

Практические работы, рекомендуемые для внеклассной работы

Уход за комнатными растениями и аквариумными рыбками.

Изучение состояния деревьев и кустарников на приусадебном участке.

Подкармливание птиц зимой.

Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.

Оценка с эстетической точки зрения объектов живой природы, красоты и гармонии во внешнем облике живых организмов.

Экскурсии

Живая и неживая природа (осенняя экскурсия в природу).

Знакомство с многообразием живых организмов своей местности (проводится зимой или весной, с учётом местных условий).

Знакомство с многообразием цветковых растений своей местности.

Выявление приспособлений цветковых растений к условиям обитания (весенняя экскурсия).

Разнообразие видов животных местной флоры (членистоногих, птиц, млекопитающих).

Проектно–исследовательская деятельность обучающихся в летний период

Индивидуальные и групповые исследования

Опыты

1. Влияние густоты посева семян на развитие проростков.
2. Значение запасных питательных веществ для развития побегов.
3. Обнаружение органического вещества – крахмала – в органах растения.

Наблюдения

1. Цветочные часы
2. Летопись пня
3. Приспособление растений к среде обитания.
4. Дыхание разных животных (лягушки, рыбы, моллюска большого прудовика), живущих в одном водоёме.
5. Передвижение летающих, ползающих, бегающих по земле и плавающих животных.
6. Жизнь муравейника.

Коллективные проекты

1. Изготовление пособий для кабинета биологии.
2. Составление «Кодекса безопасного поведения в природе» (с учётом особенностей данной местности).
3. Разработка рекомендаций по соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к природе своей местности.
4. Изучение влияния человека на жизнь животных своей местности. Составление плана улучшения их жизни.

Человек и его здоровье

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 ее постоянства. Кровеносная и лимфатические системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

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

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушение 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. Заболевания 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 ее 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. Нарушение 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 по самоконтролю

Изучение строения клеток и тканей под микроскопом.

Изучение расположения органов человека с использованием наглядного пособия (макета торса человека), демонстрационных таблиц.

Проверка работы нервной системы по принципу обратной связи.

Изучение функции мозжечка.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Знакомство с видами костей.

Составление рекомендаций по гигиене физического труда.

Проверка произвольного сокращения скелетных мышц.

Проверка подвижности кисти за счёт движения лучевой кисти вокруг локтевой.
Сравнение строения эритроцитов крови человека и лягушки.
Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки.
Измерение артериального давления.
Измерение объёма грудной клетки во время вдоха и выдоха.
Составление рациона питания с включением продуктов, содержащих витамины.
Обнаружение на кожи рук чешуек – мёртвых клеток верхнего слоя эпидермиса.
Обнаружение слепого пятна.
Выяснение взаимосвязи слуховой трубы и носоглотки.
Выяснение роли кожного и мышечного чувств.
Проверка кратковременной памяти.

Опыты

Исследование состава кости млекопитающего.
Влияние статической и динамической работы, ритма и нагрузки на работоспособность мышц.
Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
Влияние ферментов слюны на углеводы.
Влияние ферментов желудочного сока на белки.

Демонстрации

Приёмы оказания первой помощи при повреждениях опорно-двигательного аппарата, кровотечении (проводится обучающимися, подготовленными медицинским работником школы).
Приёмы искусственного дыхания, приёмы оказания первой помощи при спасении утопающего и при отравлении угарным газом.
Приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.

Проектно – исследовательская деятельность обучающихся

(практические работы по самонаблюдению и опыты, проводимые в домашних условиях)
Проверка совместной работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
Измерение роста и массы своего организма.
Проверка правильности своей осанки.
Определение наличия плоскостопия.
Отработка оказания приёмов первой помощи при кровотечениях и измерение артериального давления.
Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки.
Проверка изменения количества и свойств слюны при употреблении различных продуктов питания.
Проектирование мер профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Изучение приёмов оказания первой помощи при пищевом отравлении.
Реализация правил здорового образа жизни.
Изучение изменения размера зрачка.
Доказательства функции полукружных каналов.
Обнаружение разных вкусовых рецепторов языка.
Проверка ориентировочного рефлекса у окружающих (на стук, вспышку света, прикосновение).
Проведение операций анализа и синтеза при выявлении признаков изучаемых объектов.

Экскурсии

Происхождение человека.

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

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

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, 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 в жизнедеятельности клетки и 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, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения 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

Знакомство с горными породами биологического происхождения и ископаемыми остатками вымерших организмов.

Сравнительная характеристика клеток одноклеточных организмов разных царств живой природы.

Клетка – единица строения многоклеточного организма.

Ткани растительного и животного организмов.

Экспериментальное доказательство целостности организма (исследование поведения и движения дождевого червя).

Выявление модификационной изменчивости организмов.

Строение генеративных органов цветкового растения.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Выявление сравнительно–анатомических доказательств общности происхождения хордовых.

Выявление признаков царства у плесневых и шляпочных грибов при рассмотрении их внешнего и клеточного строения.

Демонстрационные опыты

Передвижение по стеблю минеральных веществ.

Условия прорастания семян.

Влияние слюны на крахмал.

Испарение воды листьями.

Проектно – исследовательская деятельность обучающихся

(опыты и наблюдения, проводимые в домашних условиях)

Исследование влияния характера пищи на количество и свойства выделяемой слюны.

Наблюдение за состоянием декоративных и дикорастущих растений своей местности.

Измерение пульса и частоты дыхательных движений до и после физической нагрузки.

Обнаружение запасных питательных веществ (крахмала) в клубнях картофеля и зерновке пшеницы.

Практическое использование гетеротрофного питания дрожжей.

Изучение развития плесневого гриба и спор.

Экскурсии

Единство живой и неживой природы. Изучение и описание экосистемы своей местности (осенняя экскурсия в природу).

Следы былых биосфер (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

Многообразие живого мира – результат эволюции (весенняя экскурсия в природу).

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Биология – наука о живом.	9
2	Особенности живых организмов.	22
3	Единство живой и неживой природы.	2
4	Итоговая контрольная работа.	1
Итого:		34

6 класс

№	Тема	Кол-во часов
	Введение	1
1	Древние обитатели Земли – бактерии.	3
2	Грибы и лишайники – кто они?	3
3	Растительный мир Земли.	7
4	Системная организация растительного организма.	4
5	Покрытосеменные – господствующая группа растений современной планеты.	10
6	Классификация отдела Покрытосеменные.	4
7	Растения, живущие рядом с нами. Контрольный тест.	2
Итого:		34

7 класс

№	Тема	Кол-во часов
	Введение	3
1	Системная организация животного.	5
2	Многообразие животного мира современной планеты.	29
3	Изменение животного мира в процессе эволюции.	7
4	Эволюционные изменения в строении и жизнедеятельности животных.	8
5	Особенности жизнедеятельности животных в разных средах обитания.	7
6	Заключение.	2
7	Итоговая контрольная работа.	1
8	Исследования, выполняемые в летнее время.	1
	Резервное время	5
Итого:		68

8 класс

№	Тема	Кол-во часов
----------	-------------	---------------------

	Введение	1
1	Организм человека: общий обзор.	4
2	Нервная система.	6
3	Эндокринная система. Регуляция функций в организме.	3
4	Опорно-двигательная система.	6
5	Внутренняя среда организма.	5
6	Кровеносная система.	4
7	Дыхательная система.	4
8	Пищеварительная система.	4
9	Обмен веществ. Выделение продуктов обмена.	4
10	Кожные покровы человека.	3
11	Органы чувств. Анализаторы.	7
12	Учение о высшей нервной деятельности.	8
13	Размножение и развитие человека.	6
14	Итоговая контрольная работа.	1
	Резервное время	2
	Итого:	68

9 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Земля – планета жизни.	7
2	Единство живой и неживой природы Земли.	8
3	Системная организация живого.	14
4	Эволюционные изменения биологических систем.	12
5	Многообразие живого мира – результат эволюции.	10
6	Итоговая контрольная работа.	1
	Резервное время	14
	Итого:	66