

Приложение
к Основной образовательной программе
основного общего образования
МБОУ ПГО «СОШ п. Зюзельский»,
утвержденной приказом
МБОУ ПГО «СОШ п. Зюзельский»
от 29.08.2018 г. № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Биология»
5-9 класс
(ФГОС)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включает личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных результатов**:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.
3. Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать , строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.
5. Формирование личностных представлений о целостности природы.
6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия. Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности.
7. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
8. Развитие морального сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
9. Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно- полезной деятельности.
10. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.
2. Владеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи, самостоятельно планировать пути достижения целей.
3. Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.
4. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
6. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение.
10. Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются :

1. Усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития
2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.
3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов
4. Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.
6. Научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе
7. Овладение методами: наблюдение, описание.
8. Формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем
9. Освоение приемов оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.

Содержание учебного предмета, курса

Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии к 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 заболеваний, вызываемых бактериями.

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

Лишайники. Рать лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы. Заболевания, вызываемые 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, 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 обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарат кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2. 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 лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приемы 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 не шести и превращения 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. Приемы 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 путем, 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. 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 одаренность. 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.

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функцией мозжечка.

Изучение коленного рефлекса у человека. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких. Изучение изменений работы зрачка. *Экскурсия* Происхождение человека.

Раздел 3. 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 превращения 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. Факторы 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. Экосистема. 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

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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных — в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

- ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ,

включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

Раздел 1. Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, изучаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Рабочая программа предусматривает некоторые дополнения:

в 7 классе при изучении зоологии в темах «Общие сведения о мире животных», «Строение тела животных» предусматривается продублировать материал из курса ботаники за 6 класс «Процессы жизнедеятельности растений, Строение растений»;

в 8 классе при изучении анатомии на темах «Системы органов человека» продолжить закрепления знаний из курса зоологии за 7 класс, проанализировать системы органов животных;

в 9 классе при изучении темы «Закономерности жизни на организменном уровне» закрепить темы из курса анатомии за 8 класс, дополнить информацию о системах органов человека.

Данные дополнения в программе позволяют не только закрепить полученные учащимися знания, восполнить пробелы в ботанике, зоологии, анатомии, но сопоставить и сравнить информацию, обнаружить сходства и различия в органах, системах, процессах, закономерностях живых организмов.

Тематическое планирование 5 класс

Наименование раздела	Всего часов	Из них	
		практические и лабораторные работы	контрольные работы
Тема 1. Биология – наука о живом мире	9	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов» Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»	Контроль знаний Биология – наука о живом мире»
Тема 2. Многообразие живых организмов	11	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения» Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	Контроль знаний. «Многообразие живых организмов».
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	8		Контроль знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»
Тема 4. Человек на планете Земля	6	Экскурсия «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира»	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса
Всего	35	4	4

Тематическое планирование 6 класс

Наименование раздела	Всего часов	Из них	
		практические и лабораторные работы	контрольные работы
Наука о растениях — ботаника	4		Проверочная работа по теме «Наука о растениях — ботаника»
Органы растений	9	Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли» Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка» Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек» Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	7	Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»	Проверочная работа по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	10	Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	Проверочная работа по теме «Многообразие и развитие растительного мира»
Тема 5. Природные сообщества	5	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)» (проводится по усмотрению учителя)	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса
Всего	35	6	4

Тематическое планирование 7 класс

Наименование раздела	Всего часов	Из них	
		практические и лабораторные работы	контрольные работы
Тема 1. Общие сведения о мире животных	1	Экскурсия «Разнообразие животных в природе»	
Тема 2. Строение тела животных	1		
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2	Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	Проверочная работа по теме «Простейшие, или Одноклеточные»
Тема 4. Подцарство Многоклеточные	1		
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3	Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». Лабораторная работа № 3 (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение»	Проверочная работа по теме «Черви»
Тема 6. Тип Моллюски	3	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	Проверочная работа по теме «Моллюски»
Тема 7. Тип Членистоногие	4	Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»	Контроль знаний по теме «Тип Членистоногие»
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	3	Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы» Лабораторная работа № 7 (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение рыбы»	Проверочная работа по теме «Рыбы»
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	2		
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2		Проверочная работа по теме «Пресмыкающиеся, или Рептилии»
Тема 11. Класс Птицы	5	Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы» Экскурсия «Птицы леса (парка)»	Проверочная работа по теме «Птицы»
Тема 12. Класс	5	Лабораторная работа № 10	Проверочная

Млекопитающие, или Звери		«Строение скелета млекопитающих» Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»	работа по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»
Тема 13. Развитие животного мира на Земле	3	Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса
Всего	35	10	10

Тематическое планирование 8 класс

Наименование раздела	Всего часов	Из них	
		практические и лабораторные работы	контрольные работы
Тема 1. Общий обзор организма человека	5	Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода» Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом» Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	
Тема 2. Опорно-двигательная система	9	Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани» Лабораторная работа № 4 «Состав костей» Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» Практическая работа «Изучение расположения мышц головы» Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	Проверочная работа. «Опорно-двигательная система»
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7	Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки» Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания» Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	
Тема 4. Дыхательная система	7	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения» Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки» Практическая работа «Определение запылённости воздуха»	Проверочная работа «Дыхательная система»
Тема 5. Пищеварительная система	7	Практическая работа «Определение местоположения слюнных желёз» Лабораторная работа № 8	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»

		«Действие ферментов слюны на крахмал» Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	
Тема 6. Обмен веществ и энергии	3	Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	
Тема 7. Мочевыделительная система	2		
Тема 8. Кожа	2		
Тема 9. Эндокринная и нервная системы	7	Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей» Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»	Контроль знаний по теме «Эндокринная и нервная системы».
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	7	Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата» Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов»	Контроль знаний по теме «Органы чувств. Анализаторы»
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9	Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа» Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3		Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»
Всего	70	Л/Р – 9 П/Р – 17 (проводятся по усмотрению учителя)	6

Тематическое планирование 9 класс

Наименование раздела	Всего часов	Из них	
		практические и лабораторные работы	контрольные работы
Тема 1. Общие закономерности жизни	4		
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Контроль знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»	Контроль знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»	
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15	<i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды» <i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса
Всего	70	6	3

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575832

Владелец Мустафина Елена Сергеевна

Действителен с 19.08.2021 по 19.08.2022