

МКОУ СОШ №2 им. Н.Д. Рязанцева г. Семилуки

Рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей математики,
естественно-научных
предметов и рекомендована
к использованию

Принята педагогическим
советом школы

протокол №1
от « 28 » августа 2019г.

протокол №1
от « 29 » августа 2019г.



приказ № 447
от « 29 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»

для 5-9 классов

Составитель: учитель биологии
Медкова Лариса Беслановна

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Личностные результаты

<i>У выпускника будут сформированы</i>	<i>Выпускник получит возможность для формирования</i>
<p>В рамках когнитивного компонента будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none">• историко-географический образ; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;• образ социально-политического устройства;• знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений;• освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;• освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;• ориентация в системе моральных норм и ценностей;• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях. <p>В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none">• патриотизм, чувство гордости за свою страну;• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;• уважение к другим народам России и мира и принятие их;• уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим;• нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;• позитивная моральная самооценка и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. <p>В рамках деятельностного (поведенческого)</p>	<ul style="list-style-type: none">• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;• готовности к самообразованию и самовоспитанию;• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;• компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия;• морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

<p>компонента будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций; • готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; • умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; • готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; • потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; • умение строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; • устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; • готовность к выбору профильного образования. 	
--	--

2. Метапредметные результаты в отношении

Регулятивные универсальные учебные действия	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; • самостоятельно анализировать условия достижения цели; • планировать пути достижения целей; • устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса; • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результатам и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; • при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; • осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; • адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; • прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей; • построению жизненных планов во

	<p>временной перспективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; • адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; • основам саморегуляции эмоциональных состояний.
Коммуникативные универсальные учебные действия	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • основам коммуникативной рефлексии; • использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; • адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> • учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве; • учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; • продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; • брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); • оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; • осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; • в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для достижения действия; • следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого; • понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; • вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и

<p>владеть условной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. 	<p>диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> • устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; • совместной деятельности четко формулировать цели группы и использовать её участникам, проявлять собственную энергию для достижения этих целей.
--	---

Познавательные универсальные учебные действия

<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> • основам реализации проектно-исследовательской деятельности • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • обобщать понятия; • осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить логическое рассуждение, включающее, установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий. 	<ul style="list-style-type: none"> • основам рефлексивного чтения; • ставить проблему, аргументировать её актуальность; • самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; • выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; • организовать исследование с целью проверки гипотез.

3. Предметные результаты

Живые организмы	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>их результаты, описывать биологические объекты и процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	<p>животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять эстетические достоинства объектов живой природы; осознано 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, а 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.
Человек и его здоровье	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> 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 не сложные 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. 	<ul style="list-style-type: none"> 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; реализовать 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.
Общие биологические закономерности	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>

<ul style="list-style-type: none">• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовые микропрепараты, 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 и человека в природе.	<ul style="list-style-type: none">• Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;• Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
--	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах.

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

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

Клеточное строение организмов.

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

Многообразие живых организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Жизнь организмов на планете Земля.

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

Царство Растения

Наука о растениях ботаника.

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

Органы цветкового растения

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

Основные процессы жизнедеятельности растений.

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

Многообразие и развитие растительного мира.

Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Общие сведения о мире животных. Строение тела животных

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Многообразие отношений животных в природе.

Подцарство простейшие, или Одноклеточные

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

Подцарство Многоклеточные.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тип Плоские Черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среда жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные.

Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные.

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

Класс Насекомые.

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

Тип Хордовые

Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

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

Класс Земноводные, или Амфибии.

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

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

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

Класс Птицы.

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

Класс Млекопитающие или Звери.

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

Человек и его здоровье

Общий обзор организма человека.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место

человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

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

Нервная система

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

Эндокринная система.

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

Опорно-двигательная система

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

Кровеносная система. Внутренняя среда организма

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхательная система

Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварительная система

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад

Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Мочевыделительная система

Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Кожа

Значение кожи и её строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

Размножение и развитие

Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в

окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Общие биологические закономерности

Общие закономерности жизни

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Явления и закономерности жизни на клеточном уровне

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Закономерности жизни на организменном уровне

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз,

паразитизм). Популяция. Функционирование популяции в природе. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера—глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Раздел	Темы	Количество часов
Биология наука о живом мире.	Наука о живой природе. Свойства живого. Методы изучения биологии. Увеличительные приборы. Строение клетки. Ткани. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения увеличительных приборов».</i> <i>Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений».</i>	9
Многообразие живых организмов.	Царства живой природы. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека. Растения. Животные. Грибы. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Значение живых организмов в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».</i> <i>Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных».</i>	11
Жизнь организмов на планете Земля.	Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы среды. Приспособление организмов к жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах.	8
Человек на планете Земля.	Как появился человек на Земле. Как человек изменил природу. Важность охраны животного мира планеты. Сохраним богатство животного мира. Здоровье человека и безопасность жизни.	5
Обобщающее повторение		2
	Итого	35

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

Раздел	Темы	Количество часов
Наука о растениях ботаника.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.	4
Органы растений	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение Плод. Разнообразие и значение плодов. <i>Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли»</i> <i>Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка».</i> <i>Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».</i> <i>Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».</i>	9
Основные процессы жизнедеятельности растений.	Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений – фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Рост и развитие растений.	6
Многообразие и развитие растительного мира	Систематика растений, её значение для ботаники Водоросли их разнообразие и значение в природе. Мхи их разнообразие и значение в природе. Плауны, хвощи, папоротники их разнообразие и значение в природе. Голосеменные растения их разнообразие и значение в природе. Покрытосеменные или Цветковые растения их разнообразие и значение в природе. Семейства класса Двудольные растения. Семейства класса Однодольные растения. Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света. <i>Лабораторная работа №6 «Строение хвои и шишек хвойных».</i>	11
Природные сообщества.	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины.	4
Обобщающее повторение		1
	Итого	35

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Раздел	Темы	Количество часов
Общие сведения о мире животных.	Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Влияние человека на животных. Классификация животных и основные систематические группы. Краткая история развития зоологии.	4
Строение тела животных.	Клетка. Ткани, органы и системы органов.	3
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные.	Амёба протей как одноклеточный организм Эвглена зеленая: растение или животное? Инфузория - туфелька как представитель наиболее сложно организованных простейших. Многообразие простейших. Их значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №1 "Строение и передвижение инфузории-туфельки".</i>	4
Подцарство Многоклеточные Тип Кишечнополостные	Пресноводная гидра. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение.	2
Тип Плоские черви Круглые черви Кольчатые черви	Белая планария. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Человеческая аскарида. Дождевой червь. Сравнительная характеристика плоских, круглых и кольчатых червей. Их значение и место в эволюции животного мира. <i>Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, передвижение, раздражимость</i> <i>Внутреннее строение дождевого червя.</i> <i>Лабораторная работа №3 «Внутреннее строение дождевого червя».</i>	6
Тип Моллюски	Большой прудовик. Беззубка. Головоногие моллюски. Многообразие моллюсков и их значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных моллюсков»</i>	4
Тип Членистоногие	Речной рак. Многообразие ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Паук крестовик. Многообразие паукообразных их значение в природе и жизни человека. Майский жук. Важнейшие отряды насекомых. Беспозвоночные животные: от простейших до членистоногих. <i>Лабораторная работа №5 «Внешнее строение насекомого».</i>	7

<p>Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.</p>	<p>Ланцетник. Особенности строения и жизнедеятельности рыб в связи с водной средой обитания. Внутреннее строение рыбы. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана. <i>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».</i> <i>Лабораторная работа №7 «Внутреннее строение рыбы».</i></p>	<p>6</p>
<p>Класс Земноводные, или Амфибии</p>	<p>Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры лягушки в связи со средой обитания. Внутреннее строение лягушки. Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных. Разнообразие и значение и охрана земноводных. <i>Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения лягушки».</i></p>	<p>4</p>
<p>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</p>	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся.</p>	<p>4</p>
<p>Класс Птицы</p>	<p>Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Систематические группы птиц. Экологические группы птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. <i>Экскурсия «Птицы парка».</i> <i>Лабораторная работа №9 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</i> <i>Лабораторная работа №10 «Строение скелета птицы».</i></p>	<p>10</p>
<p>Класс Млекопитающие, или Звери</p>	<p>Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Высшие, или плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих Значение млекопитающих для человека. <i>Лабораторная работа № 11 «Строение скелета млекопитающих».</i></p>	<p>10</p>
<p>Развитие животного мира на Земле</p>	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции.</p>	<p>4</p>

	Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера. <i>Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».</i>	
Обобщающее повторение		2
	Итого	70

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Раздел	Темы	Количество часов
Общий обзор организма человека.	<p>Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их значение.</p> <p>Строение организма человека.</p> <p>Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.</p> <p>Ткани. Системы органов в организме. Нервная и гуморальная регуляции.</p> <p><i>Лабораторная работа №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».</i></p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей».</i></p>	5
Нервная система.	<p>Нервная система, её части и отделы, принцип деятельности.</p> <p>Безусловные и условные рефлексы.</p> <p>Строение и функции спинного мозга.</p> <p>Головной мозг: строение и функции.</p> <p>Вегетативная нервная система.</p>	6
Эндокринная система.	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.</p> <p>Нарушение деятельности эндокринной системы.</p> <p>Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.</p> <p>Нейрогормональная регуляция.</p>	2
Опорно-двигательная система.	<p>Скелет. Строение, состав и соединение костей.</p> <p>Скелет головы и туловища. Скелет конечностей.</p> <p>Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.</p> <p>Мышцы. Работа мышц.</p> <p>Нарушение осанки и плоскостопие.</p> <p>Развитие опорно-двигательной системы.</p> <p><i>Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани».</i></p> <p><i>Лабораторная работа №4 «Состав костей».</i></p>	8
Кровеносная система. Внутренняя среда организма.	<p>Внутренняя среда. Значение крови и её состав.</p> <p>Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.</p> <p>Строение и работа сердца. Круги кровообращения.</p> <p>Движение лимфы.</p> <p>Движение крови по сосудам.</p> <p>Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.</p> <p>Болезни сердечно – сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».</i></p>	7
Дыхательная система	<p>Значение дыхания. Органы дыхания.</p> <p>Строение легких. Газообмен в легких и тканях.</p> <p>Дыхательные движения.</p> <p>Регуляция дыхания.</p> <p>Болезни органов дыхания и их предупреждение.</p>	7

	<p>Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. <i>Лабораторная работа №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</i> <i>Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения».</i></p>	
Пищеварительная система.	<p>Значение пищи и её состав. Органы пищеварения. Строение и значение зубов. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Профилактика заболеваний органов пищеварения. <i>Лабораторная работа №8 «Действие ферментов слюны на крахмал».</i> <i>Лабораторная работа №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».</i></p>	7
Обмен веществ и энергии.	<p>Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины</p>	3
Мочевыделительная система.	<p>Строение и функции почек. Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим.</p>	2
Кожа.	<p>Значение и строение кожных покровов. Нарушение кожных покровов и их причины. Оказания первой помощи при ожогах и обморожениях.</p>	2
Органы чувств. Анализаторы.	<p>Функции органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевание и повреждения глаз, профилактика. Орган слуха и равновесия. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы.</p>	6
Поведение и психика.	<p>Врожденные и приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.</p>	6
Половая система. Индивидуальное развитие организма.	<p>Половая система человека. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Здоровый образ жизни – обязательное условие гармоничного развития личности человека. Психологические особенности личности. Человек как биологический и социальный вид. Личность и её свойства.</p>	7
Обобщающее повторение.		1
	Итого	70

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

Раздел	Темы	Количество часов
Общие закономерности жизни.	Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.	5
Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».</i> <i>Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».</i>	11
Закономерности жизни на организменном уровне.	Организм – открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов. <i>Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».</i> <i>Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».</i>	18
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира.	18

	<p>Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов.</p> <p>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.</p> <p>Основные направления эволюции.</p> <p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов.</p> <p>Основные закономерности эволюции.</p> <p>Человек – представитель животного мира.</p> <p>Эволюционное происхождение человека.</p> <p>Этапы эволюции человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение.</p> <p><i>Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания».</i></p>	
<p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды.</p>	<p>Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.</p> <p>Общие законы действия факторов среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к действию факторов среды.</p> <p>Биотические связи в природе.</p> <p>Биотические связи в природе.</p> <p>Популяции.</p> <p>Функционирование популяции в природе.</p> <p>Сообщества – сложные многовидовые системы</p> <p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.</p> <p>Развитие и смена биоценозов.</p> <p>Основные законы устойчивости живой природы.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема.</p> <p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.</p> <p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.</p> <p><i>Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды».</i></p>	16
	Итого	68