

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Биология»
для 5 – 9 классов
ФГОС ООО**

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».....	3
2. Реализация национальных, региональных, этнографических особенностей...	23
3. Содержание учебного предмета «Биология».....	25
4. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.....	44
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Особенности преподавания учебного предмета для обучающихся с ОВЗ.....	48
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля	50
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной контрольной работы.....	51

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 5 – 9 классов (ФГОС) составлена на основе Примерной рабочей программы основного общего образования. Предметная линия учебников: «Линия жизни», базовый уровень. Авторы: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г. С. Калинова, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

1. 1. Личностные планируемые результаты

Критерии сформированности	Личностные результаты	Предметные результаты
Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	<i>1.6. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира</i>	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира
Смыслообразование	<i>2.5. Готовность к соблюдению правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, обусловленных спецификой промышленного региона, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах</i>	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
Нравственно-этическая ориентация	<i>3.2. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества</i>	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними
	<i>3.3. Сформированность морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам</i>	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных

		местообитаний видов растений и животных
	3.4. Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о 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; овладение понятийным аппаратом биологии; Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде. Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды

1.2. Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия	Метапредметные результаты	Типовые задачи применения УУД
Регулятивные универсальные учебные действия		
<i>P</i> , Умение самостоятельно определять цели обучения,	<i>P</i> , Анализировать существующие и планировать будущие образовательные	Постановка и решение учебных задач

ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности (целеполагание)	результаты P_{1.2} Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему P_{1.3} Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат P_{1.4} Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей P_{1.5} Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности P_{1.6} Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов	Учебное сотрудничество Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная деятельность Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность Кейс-метод
P₂ Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование)	P_{2.1} Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения P_{2.2} Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач P_{2.3} Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи P_{2.4} Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов) P_{2.5} Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели P_{2.6} Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования) P_{2.7} Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения P_{2.8} Описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса P_{2.9} Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию	Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничества Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность Кейс-метод
P₃ Умение соотносить свои действия с планируемыми	P_{3.1} Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых	Постановка и решение учебных задач

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 (контроль и коррекция)	результатов и критерии оценки своей учебной деятельности P_{3.2} Систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности P_{3.3} Отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований P_{3.4} Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата P_{3.5} Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата P_{3.6} Работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата P_{3.7} Устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта P_{3.8} Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	Поэтапное формирование умственных действий Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на саморегуляцию и самоорганизацию Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
P₄ Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (оценка)	P_{4.1} Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи P_{4.2} Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи P_{4.3} Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий P_{4.4} Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности P_{4.5} Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных	

	внешних ресурсов P_{4.6} Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов	
P₅ Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной (познавательная рефлексия, саморегуляция)	P_{5.1} Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки P_{5.2} Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы P_{5.3} Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность P_{5.4} Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха P_{5.5} Ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности P_{5.6} Демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)	Постановка и решение учебных задач Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Эколого-образовательная деятельность Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Познавательные универсальные учебные действия		
P₆ Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (логические УУД)	P_{6.1} Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства P_{6.2} Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов P_{6.3} Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство P_{6.4} Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления P_{6.5} Выделять явление из общего ряда других явлений P_{6.6} Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений	Учебные задания, обеспечивающие формирование логических универсальных учебных действий Стратегии смыслового чтения Дискуссия Метод ментальных карт Эколого-образовательная деятельность Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность Дебаты Кейс-метод

	П_{6.7} Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям П_{6.8} Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки П_{6.9} Излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи П_{6.10} Самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации П_{6.11} Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником П_{6.12} Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения) П_{6.13} Выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ П_{6.14} Делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными	
П₇ Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (знаково-символические / моделирование)	П_{7.1} Обозначать символом и знаком предмет и/или явление П_{7.2} Определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме П_{7.3} Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления П_{7.4} Строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения П_{7.5} Создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией П_{7.6} Преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих	Постановка и решение учебных задач, включающая моделирование Поэтапное формирование умственных действий Метод ментальных карт Кейс-метод Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность

	данную предметную область П_{7.7} Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот П_{7.8} Строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм П_{7.9} Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного П_{7.10} Анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата	
П₈ Смысловое чтение	П_{8.1} Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); П_{8.2} Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; П_{8.3} Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; П_{8.4} Резюмировать главную идею текста; П_{8.5} Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); П_{8.6} Критически оценивать содержание и форму текста. П_{8.7} Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах П_{8.8} Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов)	Стратегии смыслового чтения Дискуссия Метод ментальных карт Кейс-метод Дебаты Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность

	<i>П_{8.9}</i> Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты	
<i>П₉</i> Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации	<i>П_{9.1}</i> Определять свое отношение к природной среде <i>П_{9.2}</i> Анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов <i>П_{9.3}</i> Проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций <i>П_{9.4}</i> Прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора <i>П_{9.5}</i> Распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды <i>П_{9.6}</i> Выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы	Эколого-образовательная деятельность
<i>П₁₀</i> Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем	<i>П_{10.1}</i> Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы <i>П_{10.2}</i> Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями <i>П_{10.3}</i> Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска <i>П_{10.4}</i> Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью	Применение ИКТ Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность
Коммуникативные универсальные учебные действия		
<i>К₁₁</i> 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение (учебное сотрудничество)	<i>К_{11.1}</i> Определять возможные роли в совместной деятельности <i>К_{11.2}</i> Играть определенную роль в совместной деятельности <i>К_{11.3}</i> Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории <i>К_{11.4}</i> Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации <i>К_{11.5}</i> Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности <i>К_{11.6}</i> Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)	Организация учебного сотрудничества Технология формирующего (безотметочного) оценивания Дискуссия Эколого-образовательная деятельность Кейс-метод Метод проектов (групповые) Дебаты

	К_{11.7} Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его К_{11.8} Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации К_{11.9} Выделять общую точку зрения в дискуссии К_{11.10} Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей К_{11.11} Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.) К_{11.12} Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога	
К₁₂ Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью (коммуникация)	К_{12.1} Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства К_{12.2} Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.) К_{12.3} Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности К_{12.4} Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей К_{12.5} Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога К_{12.6} Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником К_{12.7} Создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств К_{12.8} Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления К_{12.9} Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя К_{12.10} Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации	Организация учебного сотрудничества Дискуссия Кейс-метод Дебаты Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию Учебно-исследовательская деятельность

	непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его	
К₁₃ Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность)	К_{13.1} Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ К_{13.2} Выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации К_{13.3} Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи К_{13.4} Использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др. К_{13.5} Использовать информацию с учетом этических и правовых норм К_{13.6} Создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности	Применение ИКТ Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения Метод проектов Учебно-исследовательская деятельность

1.3. Предметные планируемые результаты

Кл ас с	Обучающиеся научатся	Обучающиеся получают возможность научиться
5	<u>Учащиеся будут знать:</u> -царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; -основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; -признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; -строение клетки, её химический состав, основные процессы жизнедеятельности; -характерные признаки различных растительных тканей; -строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов, их разнообразие, распространение, роль в природе и жизни человека. -основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их	-соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; -использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений; - выделять эстетические достоинства объектов живой природы; - осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; -ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по

строение и многообразие; -особенности строения и жизнедеятельности лишайников; -роль растений в биосфере и жизни человека, происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. -экологические факторы; -основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; -правила работы с микроскопом; -правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. <u>Учащиеся будут уметь:</u> -определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы», «клетка», «ткани»; «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; -давать общую характеристику бактериям и грибам, отличать их от других живых организмов; -отличать съедобные грибы от ядовитых, объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека; -давать общую характеристику растительного царства, объяснять роль растений биосфере; -давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); -объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; -готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, распознавать различные виды тканей; -отличать живые организмы от неживых; -пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; -характеризовать среды обитания организмов, экологические факторы; -проводить фенологические наблюдения; -соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов; -выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, в том числе обитающих на территории Челябинской области; -использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области; -выделять существенные признаки представителей разных систематических групп растений, обитающих на конкретной территории Челябинской области; -влияние антропогенных факторов на биоразнообразие Челябинской области; -знать и аргументировать основные правила поведения в природе, воздействие человека на природу (на примере	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 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.
--	--

	лесопарковых зон Челябинской области).	
6	<u>Учащиеся будут знать:</u> -внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; -видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений. -основные процессы жизнедеятельности растений; -особенности минерального и воздушного питания растений; -виды размножения растений и их значение; -основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; -характерные признаки однодольных и двудольных растений; -признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; -важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение; -взаимосвязь растений с другими организмами; -растительные сообщества и их типы; -закономерности развития и смены растительных сообществ; -о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека. <u>Учащиеся будут уметь:</u> -различать и описывать органы цветковых растений; -объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; -изучать органы растений в ходе лабораторных работ. -характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; -объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; -устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; -показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; -объяснять роль различных видов размножения у растений; -определять всхожесть семян растений. -делать морфологическую характеристику растений; -выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; -работать с определительными карточками. -устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; -определять растительные сообщества и их типы; -объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;	-соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; -использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; -работы с определителями растений; -использовать приемы выращивания и размножения культурных растений; -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.

	-проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах; -выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области; -выделять существенные признаки биологических объектов (растений), на примере представителей разных систематических групп растений, обитающих на территории Челябинской области; -использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области -устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью растений на конкретно взятой территории Челябинской области.	
7	<u>Учащиеся будут знать:</u> -эволюционный путь развития животного мира; -историю изучения животных; -структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; -систематику животного мира; -особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; -исчезающие, редкие и охраняемые виды животных; -основные системы органов животных и органы, их образующие; -особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; -эволюцию систем органов животных; -основные способы размножения животных и их разновидности; -отличие полового размножения животных от бесполого; -закономерности развития с превращением и развития без превращения. -сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; -причины эволюции по Дарвину; -результаты эволюции; -признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; -признаки экологических групп животных; -признаки естественного и искусственного биоценоза; -методы селекции и разведения домашних животных; -условия одомашнивания животных; -законы охраны природы; -причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу; -признаки охраняемых территорий; -пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики).	-использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; - использовать приемы выращивания 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.

Учащиеся будут уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных;
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на

продолжительность жизни животного; -распознавать стадии развития животных; -различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных; -соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений; -правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; -анализировать доказательства эволюции; -характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; -устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; -доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; -объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; -различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных. -правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; -распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; -выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; -выявлять приспособления организмов к среде обитания; -определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; -определять направление потока энергии в биоценозе; -объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; -определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. -пользоваться Красной книгой; -анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; -выделять существенные признаки биологических объектов (животных) при изучении видового состава животных Челябинской области; -приводить примеры, показывающие роль биологической науки в решении экологических проблем Челябинской области; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на примере представителей разных систематических групп животных, обитающих на территории Челябинской области); -выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания на конкретно взятой территории Челябинской области; -устанавливать взаимосвязь между средой обитания и	
---	--

	<i>приспособленностью организмов на конкретно взятой территории Челябинской области.</i>	
8	<u>Учащиеся будут знать:</u> -методы наук, изучающих человека; -основные этапы развития наук, изучающих человека; -место человека в систематике; -основные этапы эволюции человека; -человеческие расы; -общее строение организма человека; -строение тканей организма человека; -рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека; -строение скелета и мышц, их функции; -компоненты внутренней среды организма человека; -защитные барьеры организма; -правила переливания крови. -органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; -о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. -строение и функции органов дыхания; -механизмы вдоха и выдоха; -нервную и гуморальную регуляцию дыхания; -строение и функции пищеварительной системы; -пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; -правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов; -обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; -роль ферментов в обмене веществ; -классификацию витаминов; -нормы и режим питания; -наружные покровы тела человека; -строение и функция кожи; -органы мочевыделительной системы, их строение и функции; -заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения; -строение нервной системы; -соматический и вегетативный отделы нервной системы; -анализаторы и органы чувств, их значение; -вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; -особенности высшей нервной деятельности человека; -железы внешней, внутренней и смешанной секреции; -взаимодействие нервной и гуморальной регуляции; -жизненные циклы организмов; -мужскую и женскую половые системы; -наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики. <u>Учащиеся будут уметь:</u>	-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.

-выделять специфические особенности человека как биосоциального существа; -объяснять место и роль человека в природе; -определять черты сходства и различия человека и животных; -доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими; -выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; -наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; -выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека; -объяснять особенности строения скелета человека; -распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; -оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов; -выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; -проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах; -объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; -выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; -измерять пульс и кровяное давление. -выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; -оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях; -выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдать меры профилактики нарушений работы пищеварительной системы; -выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека; -объяснять роль витаминов в организме человека; -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдать меры профилактики нарушений развития авитаминозов; -выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; -оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова; -объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; -объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов; -выделять существенные признаки строения и	
---	--

	функционирования органов чувств; -выделять существенные особенности поведения и психики человека; -объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека; -выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; -устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции; -выделять существенные признаки органов размножения человека; -объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.	
9	<u>Учащиеся будут знать:</u> -свойства живого; -методы исследования в биологии; -значение биологических знаний в современной жизни; -профессии, связанные с биологией; -уровни организации живой природы; -состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; -представления о молекулярном уровне организации живого; -особенности вирусов как неклеточных форм жизни; -основные методы изучения клетки; -особенности строения клетки эукариот и прокариот; -функции органоидов клетки; -основные положения клеточной теории; -химический состав клетки; -клеточный уровень организации живого; -строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; -обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; -рост, развитие и жизненный цикл клеток; -особенности митотического деления клетки; -сущность биогенетического закона; -мейоз; -особенности индивидуального развития организма; -основные закономерности передачи наследственной информации; -закономерности изменчивости; -основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; -особенности развития половых клеток;	- 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; -выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; -аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции;
- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой;
- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся будут уметь:

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов;
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов;
- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль;
- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов;
- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности

человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; -выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; -осознавать необходимость действий по сохранению биологического разнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; -использовать методы биологической науки для изучения организмов и природных особенностей территории Челябинской области; -осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, в том числе обитающих на территории Челябинской области; -раскрывать роль биологии в практической деятельности людей (на примере развития селекции растений и животных в Челябинской области); -устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов, в том числе на конкретно взятой территории Челябинской области; -аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды и его влияния на состояние биоразнообразия растений и животных Челябинской области;	
---	--

2. Содержание учебного предмета «Биология»

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, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, 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. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

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

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. Почки. 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.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *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 растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и

Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

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.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

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.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. 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 Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

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. Поведение насекомых, инстинкты. 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

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. 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. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. 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. 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. *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. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среда 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. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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.

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, 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.

Железы и их классификация. 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.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический 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.

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуни́тет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: 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. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

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

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. 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.

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.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и 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

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. Психология и поведение человека. 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). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

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 естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. 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.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава 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. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

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.

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.

Экосистемы

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

2. 1 Национальные, региональные и этнокультурные особенности

№	Содержание НРЭО
5 класс	
1	Вклад российских ученых в развитие науки. Подготовка специалистов в области биологии учебными заведениями г. Челябинска и области.
2	Практическое применение методов исследования в биологии на пришкольном участке.
3	Биологическое разнообразие – уникальная особенность природы Южного Урала.
4	Экологические условия формирования биоразнообразия на Южном Урале.
5	Особенности экологии Южного Урала.
6	Наблюдение за осенними явлениями в жизни растений.
7	Бактериальные заболевания растений. Уход за комнатными и культурными растениями. Предприятия области по производству молочнокислой продукции.
8	Грибы Челябинской области. Правила сбора грибов.
9	Использование дрожжей и плесневых грибов в пищевой промышленности. История хлеба на Руси.
10	Биоразнообразие растений Челябинской области. Традиции использования образов растений в народном декоративно-прикладном творчестве.
11	Водоросли водоемов Челябинской области.
12	Лишайник степной и горной зоны Челябинской области. Факторы, влияющие на биоразнообразие лишайников.
13	Характеристика биологического разнообразия мохообразных в экосистемах Челябинской области.
14	Современные представления о биоразнообразии плаунов, хвощей и папоротников.
15	Голосеменные Челябинской области.
16	Покрытосеменные Челябинской области.
17	Древние наскальные изображения на территории Челябинской области.
6 класс	
1	Правила использования удобрений на приусадебном участке.
2	Правила уборки прошлогодней опавшей листвы.
3	«Красная книга» Челябинской области. Исчезающие виды растений
4	Краткая история развития систематики.
5	Крестоцветные и розоцветные Челябинской области.
6	Пасленовые и бобовые Челябинской области.
7	Сложноцветные Челябинской области.
8	Злаковые и лилейные Челябинской области.
9	Праздники сбора урожая на Руси.
10	Правила поведения в лесу при сборе плодов.
11	Сельскохозяйственные растения Челябинской области.
12	Экосистемы Челябинской области.
13	Заказники и заповедники Челябинской области.
7 класс	
1	Наблюдение многообразия водных одноклеточных животных
2	Биоразнообразие кишечнорастворимых животных
3	Знакомство с многообразием моллюсков в водоёмах г. Челябинска
4	Исчезающие, редкие и охраняемые виды насекомых Челябинской области
5	Исчезающие, редкие и охраняемые рыбы Челябинской области
6	Многообразие и охрана земноводных на Южном Урале
7	Многообразие и охрана пресмыкающихся на Южном Урале
8	Птицеводческие хозяйства Челябинской области

№	Содержание НРЭО
5 класс	
1	Вклад российских ученых в развитие науки. Подготовка специалистов в области биологии учебными заведениями г. Челябинска и области.
2	Практическое применение методов исследования в биологии на пришкольном участке.
3	Биологическое разнообразие – уникальная особенность природы Южного Урала.
4	Экологические условия формирования биоразнообразия на Южном Урале.
5	Особенности экологии Южного Урала.
6	Наблюдение за осенними явлениями в жизни растений.
7	Бактериальные заболевания растений. Уход за комнатными и культурными растениями. Предприятия области по производству молочнокислой продукции.
8	Грибы Челябинской области. Правила сбора грибов.
9	Использование дрожжей и плесневых грибов в пищевой промышленности. История хлеба на Руси.
10	Биоразнообразие растений Челябинской области. Традиции использования образов растений в народном декоративно-прикладном творчестве.
11	Водоросли водоемов Челябинской области.
12	Лишайник степной и горной зоны Челябинской области. Факторы, влияющие на биоразнообразие лишайников.
13	Характеристика биологического разнообразия мохообразных в экосистемах Челябинской области.
14	Современные представления о биоразнообразии плаунов, хвощей и папоротников.
15	Голосеменные Челябинской области.
16	Покрывтосеменные Челябинской области.
17	Древние наскальные изображения на территории Челябинской области.
6 класс	
1	Правила использования удобрений на приусадебном участке.
2	Правила уборки прошлогодней опавшей листвы.
3	«Красная книга» Челябинской области. Исчезающие виды растений
4	Краткая история развития систематики.
5	Крестоцветные и розоцветные Челябинской области.
6	Пасленовые и бобовые Челябинской области.
7	Сложноцветные Челябинской области.
8	Злаковые и лилейные Челябинской области.
9	Праздники сбора урожая на Руси.
10	Правила поведения в лесу при сборе плодов.
11	Сельскохозяйственные растения Челябинской области.
12	Экосистемы Челябинской области.
13	Заказники и заповедники Челябинской области.
9	Исчезающие, редкие и охраняемые птицы Челябинской области. Птицы парков и садов г. Челябинска
10	Исчезающие, редкие и охраняемые звери Челябинской области
11	Парно и непарнокопытные Челябинской области
12	Исчезающие, редкие и охраняемы виды Челябинской области
13	Ареалы обитания животных Челябинской области
14	Составление цепей питания на территории школьного участка и р. Миасс.
15	Промысловые животные Челябинской области. Направления животноводства Челябинской области
16	Заповедники и национальные парки Челябинской области
17	Красная книга животных Челябинской области

	8 класс
1	Возможности системы здравоохранения г. Челябинска в лечении и профилактике заболеваний
2	Следы древнего человека на Южном Урале
3	Многонациональный состав жителей Челябинской области
4	Статистика онкозаболеваний в Челябинской области.
5	Причины детского травматизма и правила оказания первой помощи. Статистика подросткового травматизма.
6	Система вакцинация жителей Южного Урала. Борьба с инфекционными заболеваниями, распространением СПИДа, туберкулёза, гепатита «В» в городе.
7	Статистика сердечно-сосудистых заболеваний жителей г. Челябинска и их профилактика.
8	Статистические данные по заболеваемости органов дыхания. Влияние вредных привычек на органы дыхания.
9	Причины и источники пищевых отравлений у жителей города. Профилактика. Режим питания подростка.
10	Витамины в продуктах питания жителей Челябинской области
11	Статистические данные об энергозатратах работников различных производств
12	Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды
13	Подбор одежды и обуви в соответствии с климатическими условиями Челябинской области
14	Экологическая ситуация в Челябинской области как фактор риска. Заболевания желёз внутренней секреции и их профилактика
15	Статистические данные о рождаемости в области
16	Влияние вредных привычек на здоровье подростков. Статистика ВИЧ-инфекции по Челябинской области
	9 класс
1	Вклад ученых в развитие современной науки
2	Статистика вирусных заболеваний
3	Мутагенные факторы среды в Челябинской области
4	Влияние факторов окружающей среды на созревание половых клеток. Влияние факторов окружающей среды на эмбриональное развитие
5	Описание фенотипов местных видов
6	Модификации на примере местных видов
7	Статистика наследственных заболеваний человека
8	Описание морфологического критерия на местных видах
9	Популяции видов челябинской области
10	Описание биоценозов области
11	Структура цепей питания на примере биотопов области
	Характеристика искусственных биоценозов области
2	Антропогенное воздействие на природную среду
13	Круговорот веществ и влияние экологической ситуации на круговорот
14	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на местных видах
15	Палеонтологические находки на Южном Урале
16	Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме
17	Статистические данные об экологической обстановке в области

8. Тематическое планирование 5 класс:

Пасечник В.В., Суматохин С.В. «Линия жизни». «Просвещение»

№	Раздел	№ урока	Тема урока (с учетом НРЭО)
1	Биология как наука	1	Биология — наука о живой природе. <i>НРЭО: Вклад российских ученых в развитие науки. Подготовка специалистов в области биологии учебными заведениями г. Челябинска и области.</i>
		2	Методы исследования в биологии. <i>НРЭО: Практическое применение методов исследования в биологии на пришкольном участке.</i>
		3	Биологические приборы и инструменты. Правила работы в лаборатории
		4	Среды обитания живых организмов. <i>НРЭО: Экологические условия формирования биоразнообразия на Южном Урале.</i>
		5	Царства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого <i>НРЭО: Биологическое разнообразие – уникальная особенность природы Южного Урала.</i>
2	Клетка основа строения и жизнедеятельности организмов	1 (6)	Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп).
		2 (7)	<i>Лабораторная работа № 1.</i> Рассматривание строения растения с помощью лупы. <i>Тематический контроль: "Биология как наука. Методы биологии. Биологические приборы"</i>
		3 (8)	Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества.
		4 (9)	Строение клетки. <i>Лабораторная работа № 2: «Строение клеток кожицы чешуи лука»</i>
		5(10)	Особенности строения клеток. Пластиды
		6 (11)	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост
		7 (12)	Ткани. <i>Лабораторная работа № 3:</i> <i>Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей</i>
		8 (13)	Обобщающий урок по теме «Строение клетки»
		9 (14)	Тематический контроль: "Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов"
3	Многообразие организмов	1 (15)	Характеристика царства Бактерии
		2 (16)	<i>НРЭО: Бактериальные заболевания растений. Уход за комнатными и культурными растениями. Предприятия области по производству молочнокислой продукции.</i> Роль бактерий в природе и жизни человека
		3 (17)	Характеристика царства Растения.
		4 (18)	Водоросли.
		5 (19)	Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа № 4: Строение водорослей</i>
		6 (20)	Роль водорослей в природе и жизни человека
		7 (21)	Высшие споровые растения.
		8 (22)	Моховидные
		9 (23)	Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.
		10 (24)	Голосеменные растения.

		11 (25)	Разнообразие хвойных растений <i>НРЭО: Биоразнообразие голосеменных растений Челябинской области. Традиции использования образов растений в народном декоративно-прикладном творчестве.</i>
		12 (26)	Покрытосеменные или цветковые растения
		13 (27)	Характеристика царства Грибы. Многообразие грибов. Роль грибов в природе
		14 (28)	Обобщение по теме: Бактерии. Грибы. Растения
		15 (29)	Контрольная работа: Бактерии. Грибы. Растения
		16 (30)	Лишайники
		17-18 (31-32)	Характеристика царства Животные.
		19-20 (33-34)	Происхождение бактерий, грибов, растений и животных.

Тематическое планирование 6 класс

Пасечник В.В., Суматохин С.В. «Линия жизни». «Просвещение»

№	Раздел	№ урока	Тема урока (с учетом НРЭО)
1	Жизнедеятельность организмов	1	Обмен веществ – главный признак жизни. Инструктаж по ТБ
		2	Питание бактерий, грибов и животных
		3	Питание растения. Удобрения
		4	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе
		5	Дыхание растений
		6	Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. <i>Лабораторная работа № 1: «Выделение углекислого газа при дыхании»</i>
		7	Дыхание животных
		8	Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля
		9	Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. <i>Лабораторная работа № 2: «Передвижение веществ по побегу растения»</i>
		10	Передвижение веществ у животных.
		11	Выделение у растений и животных
2	Размножение, рост и развитие организмов	1 (12)	Размножение организмов, его значение. Способы размножения организмов. <i>Лабораторная работа № 3: «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>
		2 (13)	Размножение споровых растений
		3 (14)	Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение.
		4 (15)	Рост и развитие – свойство живых организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений. <i>Лабораторная работа № 4: «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу».</i>
3	Строение и многообразие покрытосеменных растений	1 (16)	Строение семян двудольных и однодольных растений
		2 (17)	Корень. Виды корней и типы корневых систем
		3 (18)	Видоизменения корней
		4 (19)	Побег и почки
		5 (20)	Строение стебля
		6 (21)	Лист. Внешнее строение листа
		7 (22)	Клеточное строение листа
		8 (23)	Видоизменения побегов
		9 (24)	Цветок. Строение и разнообразие цветков
		10 (25)	Соцветия
		11 (26)	Плоды
		12 (27)	Размножение покрытосеменных растений
		13 (28)	Классификация покрытосеменных растений. Класс двудольные растения. Семейства: крестоцветные и розоцветные
		14 (29)	Класс двудольные растения. Семейства: пасленовые, бобовые, сложноцветные
		15 (30)	Класс однодольные растения. Семейства: лилейные и

			злаковые
		16 (31)	Обобщение по теме: Признаки живых организмов. Растения
		17 (32)	Контрольная работа
		18 (33-34)	Многообразие живой природы. Охрана природы

Тематическое планирование 7 класс
Пасечник В.В., Суматохин С.В., Г.С. Калинова «Линия жизни», «Просвещение»

№	Раздел	№ урока	Тема урока (с учетом НРЭО)
1	Введение	1	Многообразие и классификация животных
		2	Среда обитания и сезонные изменения в жизни животных
2	Простейшие или одноклеточные организмы	1 (3)	Простейшие или одноклеточные организмы
		2 (4)	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки
		3 (5)	Жгутиконосцы и инфузории
		4 (6)	Паразитические простейшие. Роль в природе. НРК: Простейшие Челябинской области. Тематический контроль "Простейшие"
3	Многоклеточные организмы	1 (7)	Организм многоклеточного животного. Ткани животных. Системы органов
		2 (8)	Тип кишечнополостные
		3 (9)	Многообразие кишечнополостных. НРК: Кишечнополостные Челябинской области
		4 (10)	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви
		5 (11)	Тип Круглые черви
		6 (12)	НРЭО: Профилактика заражения паразитическими червями. Жизненный цикл плоских и круглых червей
		7 (13)	Тип Кольчатые черви.
		8 (14)	НРЭО. Кольчатые черви Челябинской области. Лабораторная работа № 1: "Многообразие кольчатых червей"
		9 (15)	Обобщение: Черви.
		10 (16)	Тематический контроль: Усложнения в строении червей
		11 (17)	Тип Моллюски. Класс брюхоногие моллюски
		12 (18)	Класс двусторчатые моллюски
		13 (19)	Класс головоногие моллюски
		14 (20)	Обобщение: Моллюски. НРК: Моллюски Челябинской области
		15 (21)	Тематический контроль: Усложнения в строении моллюсков
		16 (22)	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные
		17 (23)	НРЭО. Лабораторная работа № 2: Многообразие класса Ракообразные.
		18 (24)	Тип Членистоногие. Класс: Паукообразные. НРЭО
		19 (25)	Тип Членистоногие. Класс Насекомые
		20 (26)	Отряды насекомых. Лабораторная работа № 3 Многообразие насекомых. НРЭО: Насекомые Челябинской области занесенные в Красную книгу.
		21 (27)	Обобщение: Членистоногие. Усложнения в строении членистоногих

		22 (28)	Обобщение: Беспозвоночные животные
		23 (29)	Тематический контроль: Беспозвоночные животные
		24 (30)	Позвоночные животные. Тип Хордовые. Подтип бесчерепные
		25 (31)	Общая характеристика Рыб. Класс Хрящевые рыбы. Класс костные рыбы
		26 (32)	Приспособления рыб к условиям обитания. Л/р № 4. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб. НРЭО: "Рыбы занесенные в красную книгу Челябинской области"
		27 (33)	Класс Земноводные
		28 (34)	Многообразие земноводных. НРЭО: Земноводные Челябинской области, занесенные в Красную книгу. Тематический контроль
		29 (35)	Класс Пресмыкающиеся
		30 (36)	Многообразие пресмыкающихся. Тематический контроль. НРК: "Пресмыкающиеся занесенные в красную книгу Челябинской области"
		31 (37)	Класс Птицы. Л/р № 5 "Изучение внешнего строения птиц"
		32 (38)	Многообразие птиц. НРЭО: "Птицы занесенные в красную книгу Челябинской области"
		33 (39)	Роль птиц в природе. Тематический контроль
		34 (40)	Класс Млекопитающие
		35 (41)	Многообразие Млекопитающих. Подкласс Первозвери
		36 (42)	Многообразие Млекопитающих. Подкласс Настоящие звери
		37 (43)	НРЭО: "Млекопитающие занесенные в Красную книгу Челябинской области"
		38 (44)	Домашние Млекопитающие.
		39 (45)	Обобщение по теме: "Позвоночные животные". Усложнения в строении позвоночных
		40 (46)	Тематический контроль: Позвоночные животные
4	Эволюция растений и животных	1 (47)	Происхождение одноклеточных животных
		2 (48)	Происхождение многоклеточных животных
		3 (49)	Этапы эволюции растений и животных. Палеонтологические доказательства эволюции
		4 (50)	Эволюция Хордовых
		5 (51)	Обобщение: Эволюция животных
		6 (52)	Охрана растений и животных. Последствия деятельности человека
5	Экосистемы	1 (53)	Экосистема
		2 (54)	Экологические факторы среды
		3 (55)	Л/р № 6: "Приспособления растений и животных к абиотическим факторам"
		4 (56)	Биотические и антропогенные факторы
		5 (57)	Искусственные экосистемы

		6 (58)	Обобщение: Экологические системы. Цепи питания
		7 (59)	Обобщение: Царство Животные
		8 (60)	Контрольная работа
	Повторение	1 (61)	Одноклеточные организмы. Приспособления к условиям обитания
		2 (62)	Многоклеточные беспозвоночные. Приспособления к условиям обитания
		3 (63)	Многоклеточные позвоночные. Приспособления к водной среде обитания
		4 (64)	Многоклеточные позвоночные. Приспособления к наземно-воздушной среде обитания
		5 (65)	Многоклеточные позвоночные. Приспособления к почвенной среде обитания
		6 (66)	Животные - паразиты, приспособления для паразитического образа жизни
		7-8 (67-68)	Повторение изученного материала в 8 классе

Тематическое планирование 8 класс
Пасечник В.В., Суматохин С.В., Г.С. Калинова. «Линия жизни».
«Просвещение»

№	Раздел	№ урока	Тема урока (с учетом НРЭО)
1	Наука о человеке	1	Науки о человек и их методы
		2	Биологическая природа человека. Расы человека
		3	Происхождение и эволюция человека
2	Общий обзор организма	4	Уровни организации человека. Ткани
		5	Строение организма человека
		6	Регуляция процессов жизнедеятельности. Рефлекс
		7	Обобщение: Ткани. Системы органов
3	Опора и движение	8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей <i>Лабораторная работа № 1: «Микроскопическое строение костей»</i>
		9	Скелет человека. Соединение костей
		10	Скелет туловища. Позвоночник. Скелет конечностей и их поясов
		11	Строение и функции скелетных мышц
		12	Работа мышц и ее регуляция
		13	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мышц
		14	Нарушение опорно-двигательной системы
		15	Обобщение: Опорно-двигательная система
4	Внутренняя среда организма	15	Состав внутренней среды организма и ее функции
		16	Состав крови. <i>Лабораторная работа № 2: Изучение микроскопического строения крови</i>
		17	Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови
		18	Иммунитет. Нарушение иммунной системы. Вакцина и сыворотка
		19	Обобщение: Внутренняя среда организма
5	Кровообращение и лимфообращение	20	Органы кровообращения. Работа сердца
		21-22	Сосудистая система. Круги кровообращения. Лимфообращение. <i>Лабораторная работа № 3: Измерение кровяного давления</i>
	Транспортные системы человека	23	Сердечнососудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях
		24	Обобщение: Транспортные системы человека
6	Дыхание	25	Дыхание и его значение. Органы дыхания
		26	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. <i>Лабораторная работа № 4: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и</i>

			<i>выдоха</i>
		27	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. <i>Лабораторная работа № 5: Определение частоты дыхания</i>
		28	Заболевание органов дыхания и их профилактика
		29	Обобщение: Дыхательная система человека
7	Питание	30	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции
		31	Пищеварение в ротовой полости
		32	Пищеварение в желудке и кишечнике. <i>Лабораторная работа № 6: Изучение действия желудочного сока на белки</i>
		33	Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник
		34	Регуляция пищеварения. Гигиена питания
		35	Обобщение: Пищеварительная система человека
8	Обмен веществ и превращение энергии	36	Пластический и энергетический обмен
		37	Ферменты и их роль в организме
		38	Витамины и их роль в организме
		39	Нормы и режим питания. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат
		40	Обобщение: Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат
9	Выделение продуктов обмена	41	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Регуляция мочеиспускания
		42	Заболевание органов мочевого выделения
10	Покровы тела	43	Строение и функции кожи
		44	Болезни и травмы кожи
		45	Гигиена кожных покровов
		46	Обобщение: Мочевыделительная система. Кожа
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	47	Железы внутренней секреции и их функции
		48	Работа эндокринной системы и ее нарушения
		49	Строение нервной системы и ее значение
		50	Спинной мозг. Функции спинного мозга
		51	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции
		52	Вегетативная нервная система и ее функции
		53	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения
		54	Обобщение: Головной и спинной мозг
12	Органы чувств. Анализаторы	55	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа № 7: Строение зрительного анализатора</i>
		56	Слуховой анализатор, его строение
		57	Вестибулярный анализатор. Мышечное

			чувство. Осязание
		58	Вкусовой и обонятельный анализатор
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	59	Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Поведение человека
		60	Память. Виды памяти. <i>Лабораторная работа № 8: Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста</i>
		61	Врожденное и приобретенное поведение
		62	Сон и бодрствование
		63	Эмоции. Речь. Познавательная деятельность. Темперамент
		64	Обобщение: Организм человека
		65	Промежуточная контрольная работа
14	Размножение и развитие человека	66	Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение
		67	Беременность и роды. Влияние алкоголя и никотина на развитие плода
		68	Рост и развитие ребенка после рождения

Тематическое планирование 9 класс: Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г. Г. «Линия жизни». «Просвещение»

№	Раздел	№ урока	Тема урока (с учетом НРЭО)
1	Биология в системе наук	1	Биология как наука
		2	Методы биологических исследований
2	Основы цитологии – науки о клетке	3	Цитология – наука о клетке
		4	Клеточная теория
		5	Химический состав клетки
		6	Строение клетки
		7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа № 1: Строение эукариотических и прокариотических клеток</i>
		8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез
		9	Биосинтез белков. Генетический код
		10	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	11	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз
		12	Половое размножение мейоз
		13	Онтогенез
		14	Влияние факторов на индивидуальное развитие организма
4	Основы генетики	15	Генетика как отрасль биологической науки
		16	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип
		17	Закономерности наследования
		18	Решение генетических задач
		19	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола
		20	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость
		21	Комбинативная изменчивость
		22	Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 2: Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой</i>
5	Генетика человека	23	Методы изучения наследственности человека. <i>Практическая работа № 1: Составление родословной</i>
		24	Генотип и здоровье человека
6	Основы селекции и биотехнологии	25	Основы селекции. Методы селекции
		26	Достижения мировой и отечественной селекции
		27	Биотехнология: достижения и пути развития
7	Эволюционное учение	28	Учение об эволюции органического мира
		29	Вид. Критерии вида
		30	Популяционная структура вида
		31	Видообразование
		32	Движущие силы эволюции: борьба за существование и естественный отбор

		33	Адаптация как результат естественного отбора
		34	Современные проблемы эволюции
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	35	Взгляды, теории и гипотезы происхождения жизни на Земле
		36	Органический мир как результат эволюции
		37	История развития органического мира
		38	Обобщение: Происхождение и развитие жизни на Земле.
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	39	Экология как наука. <i>Лабораторная работа № 3: Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания</i>
		40	Влияние экологических факторов на организм. <i>Лабораторная работа № 4: Строение растений в связи с условиями жизни</i>
		41	Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа № 5: Описание экологической ниши организма</i>
		42	Структура популяции
		43	Типы и взаимодействия популяций разных видов
		44	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем
		45	Структура экосистем
		46	Поток энергии и пищевые цепи
		47	Искусственные экосистемы. <i>Лабораторная работа № 6: Изучение пищевых систем в искусственной экосистеме</i>
		48	Экологические проблемы современности
		49	Обобщение:
		50	Промежуточная контрольная работа
10	Повторение изученного материала в 9 классе	51 - 68	Повторение изученного материала в 9 классе

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии

Оценка устного ответа

1) Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний: *ученик способен пересказать изученный материал, ответить на вопросы по теме.*

2) Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов: *ученик не только может пересказать изученный материал, но и проанализировать его, ставит вопросы к изученной теме.*

3) Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов: *ученик не просто пересказывает изученный материал, а анализирует его, сравнивает известные факты, приводит примеры, ставит вопросы к изученной теме.*

4) Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня: *ученик способен пересказать изученный материал, но не может отвечать на дополнительные вопросы по теме.*

5) Низкий уровень достижений – недостижение базового уровня: *ученик не может изложить изученный материал даже при помощи наводящих вопросов.*

1) Базовый (опорный) уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «3»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения	<i>ученик способен</i> рассуждать и оперировать гипотезами	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени	развитие речи контролируемой и управляемой	<i>ученик правильно</i> ставит вопросы
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу		<i>ученик способен</i> разрешать конфликты

2) Превышающий базовый уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «4»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения;	<i>ученик способен</i> рассуждать и оперировать гипотезами	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени	<i>ученик способен</i> делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	<i>ученик правильно</i> ставит вопросы
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу		<i>ученик способен</i> разрешать конфликты
<i>ученик умеет:</i>		<i>ученик умеет</i> с достаточной

предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки		полнотой и точностью выражать свои мысли
--	--	--

3) Высокий уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «5»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения;	<i>ученик способен</i> рассуждать и оперировать гипотезами	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени	<i>ученик способен</i> делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	<i>ученик правильно</i> ставит вопросы
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу	развитие речи контролируемой и управляемой	<i>ученик способен</i> разрешать конфликты
<i>ученик умеет:</i> предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки		<i>ученик умеет</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
<i>ученик умеет:</i> начинать и заканчивать действие в нужный момент		<i>ученик способен</i> управлять поведением партнёра
<i>ученик умеет:</i> тормозить ненужные реакции		

4) Пониженный уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «2»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения	развитие речи контролируемой и управляемой	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени		

5) Низкий уровень достижений достижения метапредметных результатов: ученик умеет запоминать и удерживать правило инструкцию во времени, умеет пользоваться теоретическим материалом учебника, не способен контролировать собственную деятельность, не умеет избегать конфликтных ситуаций.

Оценка лабораторной работы по биологии:

1) Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний: *ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод.*

2) Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов: *ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод.*

3) Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов: *ученик способен ставить цель, выполнять работу, отвечать на вопросы, анализировать полученный результат, делать вывод, оценивать свою работу и работу одноклассников.*

4) Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня: *ученик способен выполнять работу, по цели, сформулированной учителем или другими учениками.*

5) Низкий уровень достижений – недостижение базового уровня: *ученик не может самостоятельно выполнять работу.*

1) Базовый (опорный) уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «3»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения	<i>ученик способен</i> ставить цель и выполнять работу, отвечать на вопросы, делать вывод	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкции во времени		<i>ученик правильно</i> ставит вопросы
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу		<i>ученик способен</i> разрешать конфликты, выполнять действие по заданному образцу, правилу, с использованием норм

2) Превышающий базовый уровень достижения метапредметных результатов:

оценка «4»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения;	<i>ученик способен</i> выдвигать гипотезу и проверять её достоверность	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкции во времени	<i>ученик способен</i> делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	<i>ученик правильно</i> ставит вопросы
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу		<i>ученик способен</i> разрешать конфликты
<i>ученик умеет:</i> предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки		<i>ученик умеет</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

3) Высокий уровень достижения метапредметных результатов:

оценка «5»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать	<i>ученик способен</i> выдвигать	<i>ученик планирует</i>

средства для организации своего поведения;	гипотезу и проверять её достоверность, а также прогнозировать результат	сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени	<i>ученик способен</i> делать предметом анализа и оценки собственные интеллектуальные операции и управлять ими	<i>ученик правильно</i> ставит вопросы, выполняет практические операции и управляет ими
<i>ученик умеет:</i> планировать, контролировать и выполнять действие по заданному образцу, правилу	развитие способности анализировать полученный результат	<i>ученик способен</i> разрешать конфликты
<i>ученик умеет:</i> предвосхищать промежуточные и конечные результаты своих действий, а также возможные ошибки		<i>ученик умеет</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
<i>ученик умеет:</i> начинать и заканчивать действие в нужный момент		<i>ученик способен</i> управлять поведением партнёра
<i>ученик умеет:</i> тормозить ненужные реакции		

4) Пониженный уровень достижения метапредметных результатов:
оценка «2»

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<i>ученик умеет:</i> выбирать средства для организации своего поведения	<i>ученик способен</i> выполнять работу по цели, поставленной учителем, отвечать на вопросы	<i>ученик планирует</i> сотрудничество с учителем и сверстниками
<i>ученик умеет:</i> запоминать и удерживать правило инструкцию во времени		

5) Низкий уровень достижений достижения метапредметных результатов: ученик умеет запоминать и удерживать правило инструкцию во времени, умеет пользоваться теоретическим материалом учебника, не способен контролировать собственную деятельность, не умеет избегать конфликтных ситуаций.

Оценка выполнения тестовых заданий

1) Базовый (опорный) уровень достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний (50-74%).

2) Превышающий базовый уровень – повышенный уровень достижений планируемых результатов (75-85%).

3) Высокий уровень – уровень, демонстрирующий углубленное достижение планируемых результатов (86-100%).

3) Пониженный уровень – уровень, определяющий достижение планируемых результатов ниже базового уровня (менее 50%).

4) Низкий уровень достижений – недостижение базового уровня. Ученик не способен работать с тестами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Особенности преподавания учебного предмета для обучающихся с ОВЗ

Биология — предмет увлекательный, возбуждающий интерес, развивающий мышление, память, речь учеников, углубляющий понимание ими окружающих явлений, общественных событий. Изучение живой природы, познание ее закономерностей помогает учащимся с ОВЗ овладеть конкретными знаниями и трудовыми навыками, расширяет их кругозор, способствует формированию материалистического мировоззрения.

Учебники по биологии использую в соответствии с учебной программой – авторская линия В.В. Пасечник издательство «Просвещение».

Учитывая, что учащиеся с ОВЗ отличаются низкой учебной мотивацией и пониженной познавательной активностью, при изучении биологии немаловажную роль играет создание ситуации успеха на уроке, а также подбор заданий, с которыми справятся ученики, и которые поддерживают интерес к изучаемому материалу в течение всего урока.

Материал урока усложняется постепенно, подается небольшими дозами, сначала даются простые задания. Обязательно частое переключение с одного вида деятельности на другой.

Практические работы, выполняемые учениками в процессе изучения биологии, преследуют две основные цели: дать учащимся необходимые практические навыки и выработать у них умение использовать эти навыки в других видах деятельности.

Использование наглядных пособий на практических и лабораторных занятиях помогают образовать в сознании детей отчетливое представление о предмете. Наглядность и занимательность облегчают ученикам усвоение и закрепление полученных знаний.

На уроках для развития интереса к предмету используются следующие игровые формы работы: викторины, ребусы, кроссворды, которые составляют дети самостоятельно, а затем демонстрируют одноклассникам.

На уроках используются задания:

- на определение лишнего живого организма;
- на соби́рание системы органов, из предложенных частей;
- на определение ошибки;
- на разделение по группам.

Такие задания используются не только для классов коррекции, но и для общеобразовательных классов, в которых обучаются интегранты.

Большое значение для закрепления знаний по биологии имеет тетрадь. Она приучает учеников к систематическому труду, воспитывает самостоятельность и самоконтроль. В тетрадях по биологии помещаются простейшие чертежи, схематические зарисовки, рисунки растений, животных, типичных для изучаемой местности, тематические картинки, краткие записи. Систематический просмотр записей и рисунков в тетради при повторении учебного материала помогает учащимся закрепить пройденный материал.

Особое внимание уделяется индивидуальному опросу, который дает возможность получить от учащегося основательный ответ с использованием наглядных пособий и зарисовок на доске. Хороший рассказ ученика — это и развитие речи, и развитие

мышления. Во время рассказа, как и при чтении, учитель исправляет ошибки, неправильности в речи ученика, но не останавливается подробно на них, так как это можно сделать позднее, когда ученик закончит свой рассказ.

При изучении курса биологии:

1) разделы «Растения»: от учащегося не требуются знания признаков усложнения растений в процессе исторического развития растительного мира, а также особенностей строения клетки; не требуется умение определять растения с помощью определителя и сравнивать животных одной группы для составления характеристики типа;

2) раздел «Животные»: не следует требовать от учащихся знания признаков усложнения животных, формулировок об усложнении строения кровеносной, дыхательной и нервной систем млекопитающих, запоминания основных этапов и доказательств эволюции животного мира, умения сравнивать животных основных типов, делать вывод об их родстве;

3) раздел «Человек»: от учащихся не требуется знание нервной и гуморальной регуляции деятельности систем органов, относительного постоянства состава внутренней среды организма, знание взаимосвязи пластического и энергетического обмена, а также объяснения связи между строением и функцией систем органов и выяснения влияния различной нагрузки на работу мышц;

4) раздел «Введение в общую биологию»: от учащихся не требуются знания о: строении клетки, стадиях онтогенеза, фазах деления клетки, гаметогенезе, метаболизме, этапах эволюции органического мира и гипотезах происхождения жизни.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Оценочные материалы для текущего контроля

Класс	Инструментарий по отслеживанию предметных результатов
5	Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс».
6	Диагностические работы к учебнику В.В. Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». Кириленко А. А. Биология. «Растения, грибы, лишайники»
7	Диагностические работы к учебнику В. В. Латюшина, В.А. Шапкина «Биология. Животные. 7 класс»»
8	Кириленко А.А. Биология. Раздел «Человек и его здоровье»
9	Биология. 9 класс. Тематические тестовые задания. Саламатов А.С. Биология 9 – 11 классы. Сборник олимпиадных заданий.
5 - 9	Электронные ресурсы: http://reshuege.ru/ , образовательный портал для подготовки к ГИА. http://www.fipi.ru/ , ФИПИ, открытый банк заданий ГИА. Цифровой образовательный ресурс для школ «ЯКЛАСС»

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной контрольной работы

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации
5 класс

Промежуточная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий, которые контролируют степень овладения знаниями и умениями курса «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники» и проверяют сформированность у обучающихся планируемых результатов.

В заданиях контролируется сформированность у обучающихся следующих умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; устанавливать причинно-следственные связи.

В задания включены следующие содержательные разделы:

1. Биология как наука. Методы научного познания.
2. Клетка – элементарная и структурная единица живого.
3. Отделы растений.
4. Бактерии. Грибы. Лишайники

Структура заданий.

Работа представляет собой набор заданий разных типов:

- задания с выбором одного варианта ответа из четырех (№ 1 – 10);
- задание, требующее краткого ответа в виде одного слова (№ 11);
- задание, предполагающее работу с рисунком и таблицей (№ 12);
- задания с выбором трех вариантов из шести (№ 13 – 14);
- задания на установление последовательности процессов (№ 15).

Система оценивания заданий.

Максимальное количество баллов за работу - 21,5.

Задания № 1 – 11: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задание № 12: за полный правильный ответ выставляется 5 баллов; за неполный – по 0,5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 13 -14: за полный правильный ответ ставится 1,5 балла; за неполный – по 0, 5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 15: за полный правильный ответ ставится 2,5 балла; за неполный – по 0, 5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Шкала перевода баллов в традиционные оценки.

- «5» - 80 – 100% максимального количества баллов;
- «4» - 60 – 80 %;
- «3» - 40 – 60%;
- «2» - менее 40%.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы.

На проведение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 5 КЛАСС

1 Вариант

Задания с одним вариантом ответа

1. Какие из перечисленных объектов изучает биология?
А) острова Б) живые организмы В) небесные тела Г) вещества
2. Крупные вакуоли с клеточным соком характерны для клеток:
А) бактерий Б) грибов В) растений Г) грибов и растений
3. Из перечисленных царств живых организмов дрожжи принято относить к:
А) бактериям Б) грибам В) растениям Г) животным
4. Благодаря бактерицидным свойствам в качестве перевязочного материала (в условиях его отсутствия) может использоваться мох:
А) кукушкин лен Б) сфагнум В) риччия Г) любого вида
5. Первые живые организмы на нашей планете появились примерно:
А) 5 – 6 млрд лет назад Б) 3,5 – 4 млрд лет назад В) 3 – 4, 5 млрд лет назад
Г) 7 – 8 млрд лет назад
6. Генетический аппарат клеток не окружен мембраной, а расположен непосредственно в цитоплазме у:
А) грибов Б) бактерий В) животных Г) растений
7. Перед делением клетки происходит:
А) удвоение хромосом Б) накопление питательных веществ В) удвоение всех органоидов
Г) исчезновение ядра
8. Тело многоклеточных водорослей:
А) имеет небольшие корни и листья Б) имеет стебель и листья, но не имеет корней
В) не имеет корней, стеблей и листьев Г) имеет листья и небольшие нитевидные корни
9. Мох сфагнум – растение:
А) листостебельное Б) талломное В) слоевищное Г) листостебельно-корневищное
10. Отношения между грибом и водорослью в лишайнике основаны на:

А) паразитизме как со стороны гриба, так и водоросли Б) паразитизме со стороны водоросли В) сапротрофном способе питания В) взаимовыгодном существовании

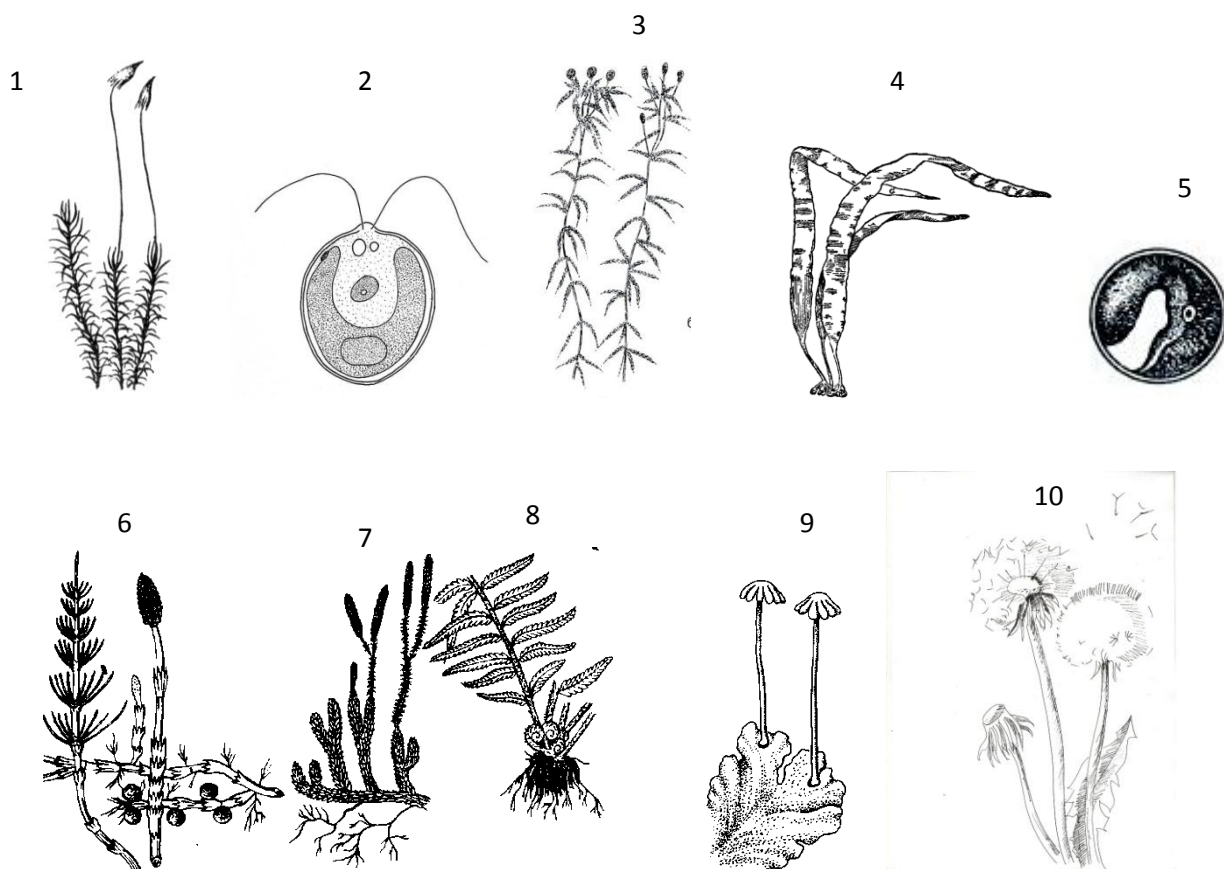
Задание, требующее краткого ответа в виде одного слова.

11. Определите биологическую науку по краткому описанию.

Одно из подразделений науки, изучающей вымершие организмы. Объект её исследований – ископаемые остатки древних растений, сохранившиеся в пластах геологических отложений.

Ответ: _____

12. Рассмотрите рисунок «Многообразие растений».



Запишите в таблицу номера растений, которые имеют признаки, описанные в столбцах и строках.

Особенности строения	Группа	
	Низшие растения	Высшие споровые растения
Одноклеточные		
Многоклеточные		

Задания с выбором трех вариантов ответа.

13. Листостебельные мхи:

А) более примитивные организмы, чем водоросли Б) более высокоорганизованные организмы, чем печеночные мхи В) более примитивные организмы, чем печеночные мхи Г) по своему строению практически не отличаются от печеночных мхов Д) более высокоорганизованные организмы, чем водоросли

14.Хромопласты могут иметь окраску:

А) желтую Б) Бесцветную В) красную Г) зеленую Д) оранжевую Е) синюю

Задания на установление последовательности процессов.

15.Укажите последовательность процессов, происходящих в клетке при её делении

- 1) удвоение хромосом
- 2) деление клетки на две дочерни
- 3) ядерная оболочка разрушается, хромосомы располагаются в экваториальной плоскости клетки
- 4) хромосомы расходятся к полюсам
- 5) оформляются два ядра

В ответ запишите получившуюся последовательность цифр.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации
6 класс

Промежуточная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий, которые контролируют степень овладения знаниями и умениями курса по темам «Покрытосеменные Растения», «Обмен веществ» и проверяют сформированность у обучающихся планируемых результатов.

В задания контролируется сформированность у обучающихся следующих умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; устанавливать причинно-следственные связи.

В задания включены следующие содержательные разделы:

1. Питание растений.
2. Дыхание растений.
3. Фотосинтез.
4. Передвижение питательных веществ.
5. Вегетативные и генеративные органы растений.
6. Систематика покрытосеменных

Структура заданий.

Работа представляет собой набор заданий разных типов:

- задания с выбором одного варианта ответа из четырех (№ 1 – 10);
- задание с выбором трех вариантов из шести (№ 11);

- задание на соответствие признаков и предполагающее работу с рисунком (№ 13 - 14);
- задание, предполагающее работу с текстом и рисунком (№ 15).

Система оценивания заданий.

Максимальное количество баллов за работу - 21.

Задания № 1 – 10: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задание № 11 - 12: за полный правильный ответ выставляется 1, 5 балла; за неполный – по 0,5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 13: за полный правильный ответ ставится 4 балла; за неполный – по 0, 5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 14: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задания № 15: за полный правильный ответ ставится 3 балла; за неполный – по 1 баллу за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Шкала перевода баллов в традиционные оценки.

«5» - 80 – 100% максимального количества баллов;

«4» - 60 – 80 %;

«3» - 40 – 60%;

«2» - менее 40%.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы.

На проведение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 6 КЛАСС

1 Вариант

Задания с одним вариантом ответа

1.Стержневую корневую систему имеет?

А) пшеница Б) фасоль В) лук Г) овес

2.Усы земляники - это:

А) видоизмененные корни Б) видоизмененные листья В) видоизмененные побеги Г) видоизмененные цветы

3.Основную массу корневой системы злаков составляют корни:

А) главные Б) боковые В) придаточные Г) главные и придаточные

4.Функция корневого чехлика:

А) непрерывное удлинение корня за счет деления клеток Б) проведение воды и минеральных веществ В) защита кончика корня от повреждений Г) всасывание воды

5.Верхушка оси вегетативной почки представляет собой:

- А) зачаточный бутон Б) конус нарастания В) зачаточный лист Г) основание побега

6.Вода, с растворенными в ней минеральными веществами, осуществляет в листе восходящий путь в следующей последовательности:

- А) устьице – клетки мякоти листа – сосуды
Б) сосуды – клетки мякоти листа - устьице
В) ситовидные трубки – сосуды – клетки мякоти листа
Г) ситовидные трубки – клетки мякоти листа - устьице

7.Изучив анатомическое строение листа цветкового растения, биолог обнаружил, что в его строении отсутствуют устьица. Данное наблюдение позволило ему сделать вывод о том, что этот лист принадлежит растению, произрастающему

- А) в водоеме Б) в умеренно влажном лесу В) на лугу Г) в сухом песчаном месте

8.Из пойманных насекомых росянка извлекает:

- А) воду Б) кислород В) углекислый газ Г) минеральные вещества

9.Земляника имеет плод:

- А) ягоду Б) костянку В) померанец Г) многоорешник

10.В процессе фотосинтеза растения поглощают из воздуха:

- А) углекислый газ Б) воду В) кислород Г) азот

Задания с выбором трех вариантов ответа.

11.К вегетативным органам растения относят

- А) корень Б) стебель В) лист Г) цветок Д) плод Е) семя

Ответ: ☐ ☐ ☐

12. Видоизменением побега является.

- А) клубень картофеля Б) корнеплод моркови В) луковица тюльпана
Г) клубень георгина Д) корневище ириса Е) усики гороха

Ответ: ☐ ☐ ☐

Задания на соответствие признаков

13.Выберите признаки, характерные для ветроопыляемых растений:

- | | |
|--|----------------------|
| А) крупные одиночные цветки | 1) Ветроопыляемые |
| Б) яркая окраска лепестков | 2) Насекомоопыляемые |
| В) невзрачные, обычно мелкие цветки | |
| Г) наличие нектара и аромата у цветков | |
| Д) крупная, липкая шероховатая пыльца | |
| Е) мелкая, легкая, сухая пыльца | |
| Ж) перистые рыльца | |
| З) пыльники на длинных свисающих нитях | |

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

14. Проанализируйте диаграмму цветка растения, представленную на рисунке. Соотнесите её с формулами. Определите, какая формула соответствует диаграмме данного цветка.

- А) $\uparrow O_{3+3} T_{3+3} \Pi_1$
 Б) $O_{(2)+2} T_3 \Pi_1$
 В) $*C_{(5)} L_{(5)} T_5 \Pi_1$
 Г) $*C_4 L_4 T_{4+2} \Pi_1$

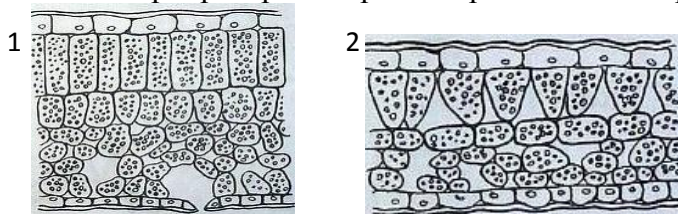


Ответ: ☐

Задания выполняется с использованием приведенного текста.

15. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Алексей, подойдя к кусту сирени, заметил, что большинство листьев имеют светло-зеленую окраску и они более крупные. Но на кусте сирени были и листья, имеющие меньшие размеры и более темную зеленую окраску. Его это заинтересовало, и он решил изучить строение листьев. Аккуратно срезав светлый (1) и темный (2) листья, он приготовил микропрепараты и рассмотрел их под микроскопом.



1. Чем строение листа 1 отличается от строения листа 2?
2. Как вы объясните различия в строении листьев, росших на одном растении?
3. Почему лист 2 имеет более темную окраску?

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации
 7 класс

Промежуточная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий, которые контролируют степень овладения знаниями и умениями курса «Животные и проверяют сформированность у обучающихся планируемых результатов.

В заданиях контролируется сформированность у обучающихся следующих умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; устанавливать причинно-следственные связи.

В задания включены следующие содержательные разделы:

1. Систематика животных.
2. Многообразие организмов животных.
3. Особенности внутреннего и внешнего строения.
4. Охрана животных и растений

Структура заданий.

Работа представляет собой набор заданий разных типов:

- задания с выбором одного варианта ответа из четырех (№ 1 – 10);
- задание с выбором трех вариантов из шести (№ 11 - 12);
- задание на установление последовательности событий (№ 13);
- задание, предполагающее работу с текстом и рисунком (№ 14).

Система оценивания заданий.

Максимальное количество баллов за работу - 16.

Задания № 1 – 10: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задание № 11 - 12: за полный правильный ответ выставляется 1, 5 балла; за неполный – по 0,5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 13: за полный правильный ответ ставится 2 балла; за неполный – по 0, 5 балла за каждый правильный ответ; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 14: за правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Шкала перевода баллов в традиционные оценки.

- «5» - 80 – 100% максимального количества баллов;
- «4» - 60 – 80 %;
- «3» - 40 – 60%;
- «2» - менее 40%.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы.

На проведение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ПО БИОЛОГИИ 7 КЛАСС

1 Вариант

Задания с одним вариантом ответа

1.Первую систематическую сводку животных – «Лестницу существ» - составил?

А) А. ван Левенгук Б) Аристотель В) К. Линней Г) М. В. Ломоносов

2.Причудливые выросты на раковинах радиолярий:

А) увеличивают площадь поверхности тела

Б) способствуют дыханию

В) способствуют пищеварению

Г) способствуют выделению

3.Регенерация - это:

А) форма полового размножения

Б) форма бесполого размножения

В) способность защищаться от врагов

Г) способность восстанавливать поврежденные части тела

4.Кровеносная система отсутствует:

А) у прудовика обыкновенного Б) у аскариды В) у медицинской пиявки Г) у дождевого червя

5.Незамкнутая кровеносная система характерна для:

А) кольчатых червей Б) моллюсков В) круглых червей Г) кишечнополостных

6.У паукообразных:

А) четыре пары ходильных ног и приспособления для хищного образа жизни

Б) десять пар ходильных ног и приспособления для хищного образа жизни

В) четыре пары ходильных ног и приспособления для питания растительной пищей

Г) восемь пар ходильных ног и приспособления для паразитического образа жизни

7.На голове расположены сложные глаза, усики, сосущий ротовой аппарат – это внешние признаки

А) водомерок Б) клопов В) бабочек Г) жуков

8.Внутренний скелет костных рыб состоит:

А) из черепа, позвоночника и хвостового отдела

Б) из черепа, туловища и скелета хвостового отдела

В) из черепа, позвоночника, скелета парных и непарных плавников

Г) из черепа, позвоночника, скелета передних конечностей и скелета хвостового отдела

9.Для пресмыкающихся характерно:

А) откладка оплодотворенных яиц, покрытых кожистой оболочкой

Б) откладка оплодотворенных яиц, покрытых известковой скорлупой

В) живорождение

Г) почкование

10.Голова очень подвижна и может поворачиваться на 300°:

А) у сов Б) у пингвинов В) у гусей Г) у страусов

Задания с выбором трех вариантов ответа.

11. Для млекопитающих характерны:

- А) высокий уровень организации нервной системы и органов чувств
- Б) невысокий уровень организации нервной системы, но прогрессивное развитие органов чувств
- В) сердце четырехкамерное и два круга кровообращения
- Г) сердце трех камерное и два круга кровообращения
- Д) постоянная температура тела
- Е) непостоянная температура тела

Ответ: ☐☐☐

12. Для страусов характерны:

- А) ноги с перепонками
- Б) мощные двупалые ноги
- В) наличие кия
- Г) отсутствие кия
- Д) крылья, лишенные маховых перьев
- Е) мелкие и жесткие перья

Ответ: ☐☐☐

Задания на установление последовательности событий

13. Укажите последовательность развития майского жука:

- А) взрослый жук Б) личинка В) яйцо Г) куколка

Ответ: _____

Задания выполняются с использованием приведенного текста.

14. Это временно охраняемые территории для сохранения отдельных видов.

Хозяйственная деятельность на этой территории допускается, если она не несет ущерба охраняемым видам.

О какой территории идет речь?

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации
8 класс

Промежуточная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий, которые контролируют степень овладения знаниями и умениями курса «Человек и его здоровье» и проверяют сформированность у обучающихся планируемых результатов.

В задании контролируется сформированность у обучающихся следующих умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты

живой природы по описанию и рисункам; устанавливать причинно-следственные связи; работа с графиками.

В задания включены следующие содержательные разделы:

1. Строение нервной системы.
2. Анализаторы.
3. Эндокринная система.
4. Опорно-двигательная система.
5. Кровеносная система.
6. Ткани. Внутренняя среда организма.

Структура заданий.

Работа представляет собой набор заданий разных типов:

- задания с выбором одного варианта ответа из четырех (№ 1 – 10);
- задание с выбором трех вариантов из шести (№ 11);
- задание на установление последовательности событий (№ 12 - 13);
- задание на соответствие признаков (№ 14);
- задание, предполагающее работу с текстом и рисунком (№ 15).

Система оценивания заданий.

Максимальное количество баллов за работу - 21.

Задания № 1 – 10: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задание № 11: за правильный ответ выставляется 2 балла; если в ответе указаны два правильных ответа, то выставляется 1 балл; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов. Если ученик указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается балл.

Задания № 12 - 13: за правильный ответ ставится 2 балла; если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в ответе, то выставляется 1 балл; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 14: за правильно выполненное задание выставляется 2 балла; если допущена одна ошибка, то выставляется 1 балл; если допущено две и более ошибки, то выставляется 0 баллов.

Задание № 15: если ответ включает в себя три названных элемента и не содержит биологических ошибок, то выставляется 3 балла; 2 балла – ответ включает два правильно названных элемента и не содержит биологических ошибок или ответ ученика включает три правильно названных элемента и включает и содержит негрубые биологические ошибки; 1 балл – ответ включает один правильный элемент и не содержит биологических

ошибок или ответ включает 2 правильных элемента ответа и содержит негрубые биологические ошибки; 0 баллов – ответ неправильный.

Шкала перевода баллов в традиционные оценки.

«5» - 80 – 100% максимального количества баллов;

«4» - 60 – 80 %;

«3» - 40 – 60%;

«2» - менее 40%.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы.

На проведение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 8 КЛАСС

1 Вариант

1. Полушария, борозды и извилины имеются в строении

- 1) мозжечка
- 2) спинного мозга
- 3) моста
- 4) среднего мозга

2. Какую функцию выполняет кровь в организме человека?

- 1) рефлекторную
- 2) защитную
- 3) строительную
- 4) опорную

3. Парасимпатический отдел входит в состав

- 1) эндокринных желёз
- 2) вегетативной нервной системы
- 3) конечного мозга
- 4) соматической нервной системы

4. Какой гормон вырабатывает железа, изображённая на рисунке?

- 1) адреналин
- 2) инсулин
- 3) тироксин
- 4) гормон роста



5. Усиливает звуковые колебания

- 1) ушная раковина
- 2) жидкость улитки
- 3) слуховой нерв
- 4) слуховые косточки

6. О биологическом единстве человеческих рас свидетельствует их способность

- 1) давать плодовитое потомство
- 2) преобразовывать окружающую среду
- 3) расселяться по поверхности Земли
- 4) использовать орудия труда

7. Какую функцию выполняет зрачок глаза?

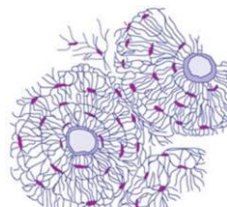
- 1) фокусирует изображение на сетчатку глаза
- 2) обеспечивает передачу нервных импульсов в ЦНС
- 3) регулирует световой поток, поступающий из внешней среды
- 4) преобразует энергию света в нервный импульс

8. Рахитом чаще всего заболевают дети, не получающие с пищей необходимое количество

- 1) натрия и калия
- 2) фосфора и кальция
- 3) йода и железа
- 4) глюкозы и жирных кислот

9. Изображённая на рисунке ткань является основой

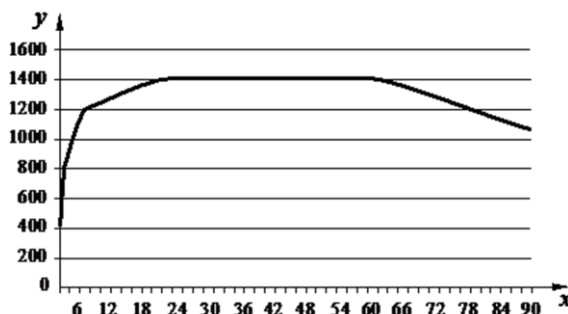
- 1) скелета
- 2) гладких мышц
- 3) желез внутренней секреции
- 4) головного мозга



10. Изучите график зависимости массы головного мозга у людей от возраста (по оси x отложен возраст (годы), а по оси y – масса головного мозга (в г)). Какое из предложенных описаний наиболее точно отражает данную зависимость в интервале от 63 до 87 лет?

Масса головного мозга человека в эти годы

- 1) остаётся максимально большой и постоянной
- 2) медленно растёт в течение всего времени
- 3) медленно уменьшается
- 4) долго остаётся неизменной, в конце начинает снижаться



11. Какие структуры относят к периферической нервной системе человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) спинно-мозговой нерв
- 2) нервный узел
- 3) промежуточный мозг

- 4) черепно-мозговой нерв
- 5) спинной мозг
- 6) средний мозг

12. Установите соответствие между характеристикой и камерой сердца, которой она соответствует: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

Характеристика	Камера сердца
А) содержит артериальную кровь	1) левый желудочек
Б) содержит венозную кровь	2) правый желудочек
В) от него отходит аорта	
Г) от него отходят лёгочные артерии	
Д) входит в состав большого круга кровообращения	
Е) входит в состав малого круга кровообращения	

13. Установите соответствие между примером и типом рефлекса, который он иллюстрирует: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

Пример	Тип рефлекса
А) резкий поворот головы и тела кошки в направлении сильного хлопка	1) безусловный
Б) отдёргивание человеком руки от холодного поручня в транспорте зимой	2) условный
В) обильное выделение слюны у лисицы, забравшейся в курятник	
Г) плач ребёнка при виде врача	
Д) сильное слюноотделение у коровы при попадании травы в ротовую полость	

14. Установите последовательность этапов прохождения нервного импульса в рефлекторной дуге. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) выделение слюны железистыми клетками
- 2) проведение нервного импульса по чувствительному нейрону
- 3) проведение электрического импульса по вставочному нейрону
- 4) раздражение вкусового рецептора
- 5) проведение электрического импульса по двигательному нейрону

15. Какой сосуд повреждён на рисунке? Какой вид кровотечения и его признаки? Какую первую доврачебную помощь необходимо оказать?



СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации 9 класс

Промежуточная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий, которые контролируют степень овладения знаниями и умениями курса «Введение в общую биологию» и проверяют сформированность у обучающихся планируемых результатов.

В заданиях контролируется сформированность у обучающихся следующих умений и способов действий: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; устанавливать причинно-следственные связи; работа с графиками.

В задания включены следующие содержательные разделы:

1. Признаки живого.
2. Уровни организации живого.
3. Молекулярный уровень: Химический состав клетки.
4. Клеточный уровень: Клетка – структурная и функциональная единица живого.
5. Популяционно-видовой уровень: Вид. Популяция.
6. Экосистемный уровень: взаимоотношения организмов.

Контрольная работа составлена с использованием открытого банка заданий ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» и содержит задания из различных разделов курса «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс». Каждый вариант работы содержит 16 заданий.

Структура заданий.

Работа представляет собой набор заданий разных типов:

- задания с выбором одного варианта ответа из четырех (№ 1 – 10);
- задания с выбором трех вариантов (№ 11 - 12);
- задание на соответствие признаков (№ 13);
- задание на установление последовательности событий (№ 14);
- задания, предполагающее работу с текстом и табличными данными (№ 15).

Система оценивания заданий.

Максимальное количество баллов за работу - 20.

Задания № 1 – 10: за каждое правильно выполненное задание выставляется 1 балл, за отсутствующий или неверный ответ 0 баллов.

Задания № 11 - 12: за правильный ответ выставляется 2 балла; если в ответе указаны два правильных ответа, то выставляется 1 балл; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов. Если ученик указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается балл.

Задания № 14: за правильный ответ ставится 2 балла; если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в ответе, то выставляется 1 балл; за отсутствующий или неверный ответ – 0 баллов.

Задания № 13: за правильно выполненное задание выставляется 2 балла; если допущена одна ошибка, то выставляется 1 балл; если допущено две и более ошибки, то выставляется 0 баллов.

Задание № 15 - 16: если ответ включает в себя два названных элемента и не содержит биологических ошибок, то выставляется 2 балла; 1 балл – ответ включает один правильный элемент и не содержит биологических ошибок или ответ включает 2 правильных элемента ответа и содержит негрубые биологические ошибки; 0 баллов – ответ неправильный.

Шкала перевода баллов в традиционные оценки.

«5» - 80 – 100% максимального количества баллов;

«4» - 60 – 80 %;

«3» - 40 – 60%;

«2» - менее 40%.

Время, отведенное на выполнение контрольной работы.

На проведение итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО БИОЛОГИИ 9 КЛАСС

1 Вариант

1. Как называют науку, изучающую закономерности исторического развития органического мира?

- 1) анатомия
- 2) эволюционное учение
- 3) генетика
- 4) экология

2. Система наиболее общих знаний в определённой области науки — это

- 1) факт
- 2) эксперимент
- 3) теория

4) гипотеза

3. Какой уровень организации жизни отражён на гравюре И. Шишкина «Ручей в лесу»?

- 1) биогеоценотический
- 2) популяционно-видовой
- 3) биосферный
- 4) органоидно-клеточный



4. Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

Объект	Функция
АТФ	...
Гемоглобин	Транспорт газа

- 1) клеточный иммунитет
- 2) хранение информации
- 3) размножение
- 4) накопление энергии

5. Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

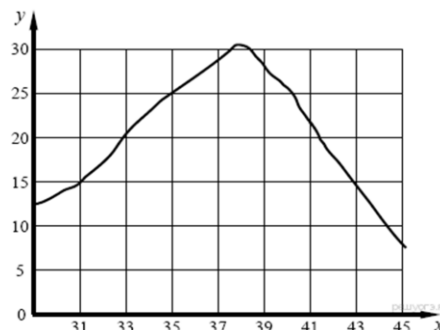
- А. При дыхании растениями поглощается углекислый газ.
Б. Дыхание происходит только на свету.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

6. Изучите график зависимости скорости химической реакции в живом организме от температуры (по оси x отложена температура организма (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y — относительная скорость химической реакции (в усл. ед.)). Какое из приведённых ниже описаний скорости химической реакции наиболее точно отражает данную зависимость?

Скорость химической реакции в живом организме

- 1) медленно растёт, достигая своего максимального значения, после чего плавно опускается
- 2) на всём протяжении медленно растёт
- 3) плавно колеблется около средних показателей
- 4) резко снижается, достигая своего минимального показателя, после чего резко растёт



7. Между какими организмами складываются взаимовыгодные отношения в природе?

- 1) паук–клещ
- 2) рак отшельник–актиния
- 3) лиса–заяц
- 4) ласка–горностай

8. Для форели биотическим фактором будет являться

- 1) наличие планктона
- 2) температура воды
- 3) понижение уровня воды в водоёме
- 4) концентрация кислорода в воде

9. В какой среде обитания живут майские жуки на взрослой стадии развития?

- 1) почвенной
- 2) организменной
- 3) водной
- 4) наземно-воздушной

10. Природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, это

- 1) пищевая цепь
- 2) экосистема
- 3) круговорот веществ
- 4) продуцент

11. Какие примеры относят к биологическому эксперименту? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки
- 2) слежение за миграцией косяка трески
- 3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок
- 4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья
- 5) описание внешних признаков бобовых растений
- 6) выработка условного пищевого рефлекса

12. Что относят к глобальным экологическим проблемам современности? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) строительство новых городов
- 2) истощение озонового слоя Земли
- 3) низкая рождаемость в развитых странах Европы
- 4) старение населения Земли
- 5) загрязнение атмосферы продуктами различных производств
- 6) сокращение видового разнообразия биосферы

13. Установите соответствие между организмом и средой, в которой он обитает. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ОРГАНИЗМ

СРЕДА

- А) личинка майского жука
- Б) личинка комара
- В) дождевой червь
- Г) крот
- Д) дельфин
- Е) гидра

- 1) водная
- 2) почвенная

14. Расположите в правильном порядке процессы, относящиеся к размножению и развитию прыткой ящерицы, начиная с образования половых клеток. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) развитие зародышей внутри яиц
- 2) выход молодых ящериц
- 3) оплодотворение яиц в яйцеводах самок семенной жидкостью самцов
- 4) продвижение яиц по яйцеводам самки и образование на них защитной волокнистой оболочки
- 5) откладка самкой яиц

15. Вставьте в текст «Этапы энергетического обмена» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите получившуюся последовательность цифр (по тексту) в приведённую ниже таблицу.

ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

Энергетический обмен происходит в несколько этапов. Первый этап протекает в _____ (А) системе животного. Он характеризуется тем, что сложные органические вещества расщепляются до менее сложных.

Второй этап протекает в _____ (Б) и назван бескислородным этапом, так как осуществляется без участия кислорода. Другое его название — _____ (В). Третий этап энергетического обмена — кислородный — осуществляется непосредственно внутри _____ (Г) на кристах, где при участии ферментов происходит синтез АТФ.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) гликолиз
- 2) лизосома
- 3) митохондрия
- 4) кровеносная
- 5) пищеварительная
- 6) межклеточная жидкость
- 7) цитоплазма клетки
- 8) фотолиз

16. Пользуясь таблицей «Расстояние, которое может пройти человек по пустыне» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

Температура, °С	Расстояние (км), при запасе воды		
	0 л	4 л	10 л
26	70	110	160
32	30	60	80
49	10	20	30

- 1) Сколько километров может пройти человек по пустыне, если температура воздуха составляет 26°С, а запас воды у путника — 10 л?
- 2) Часто в пустыне путники находят водоёмы с солёной водой. Почему потребление такой воды опасно для жизни человека?