

Особенности оценки по учебному предмету «Биология» 5-9 классы

1. Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки

5 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 5 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/письменно / практика)
Биология — наука о живой природе			
<p>Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.</p> <p>Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.</p> <p>Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.</p>	<p>Характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;</p> <p>перечислять источники биологических знаний;</p> <p>характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);</p> <p>приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;</p> <p>применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p><i>самостоятельно выбрать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные</i></p>	текущая, тематическая	устно/письменно

<p>Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).</p>	<p><i>тексты с использованием иллюстративных материалов;</i> <i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i> <i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i> <i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
<p>Методы изучения живой природы</p>			
<p>Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.</p> <p>Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.</p>	<p>Выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов); применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов; владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов; соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности; применять биологические термины и понятия в соответствии с поставленной задачей и в контексте; <i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей</i></p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>устно/ письменно/ практика</p>

	<p><i>аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p> <p><i>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;</i></p> <p><i>принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</i></p>		
<p>Организмы — тела живой природы</p>			
<p>Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.</p>	<p>Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие) в</p>	<p>текущая, тематическая, промежуточная</p>	<p>устно/письменно/практика</p>

<p>Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.</p> <p>Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.</p> <p>Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.</p>	<p>соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии;</p> <p>проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану;</p> <p>выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p> <p><i>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;</i></p> <p><i>принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться,</i></p>		
--	---	--	--

	<i>обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</i>		
Организмы и среда обитания			
<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.</p>	<p>Раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания; приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов; выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь</p>	текущая, тематическая	устно/ письменно/ практика

	<i>обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</i>		
Природные сообщества			
<p>Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).</p> <p>Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.</p> <p>Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.</p>	<p>Выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;</p> <p>использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p> <p><i>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;</i></p> <p><i>принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей,</i></p>	текущая, тематическая	устно/письменно/практика

	<i>проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</i>		
Живая природа и человек			
<p>Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.</p>	<p>Аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы; раскрывать роль биологии в практической деятельности человека; использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i> <i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i> <i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i> <i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>	<p>текущая, тематическая, промежуточная</p>	<p>устно/ письменно</p>

6 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 6 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/письменно / практика)
Растительный организм			
<p>Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.</p> <p>Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.</p> <p>Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.</p> <p>Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.</p>	<p>Характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой; приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях; применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;</p> <p>классифицировать растения и их части по разным основаниям;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с</p>	текущая, тематическая	Устно/письменно/практика

инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей,

	<i>проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</i>		
Строение и многообразие покрытосеменных растений			
<p>Строение семян. Состав и строение семян.</p> <p>Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.</p> <p>Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев.</p> <p>Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.</p> <p>Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.</p>	<p>Применять биологические термины и понятия (в том числе: система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями; различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых); выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений; объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;</p> <p>применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений; использовать методы биологии:</p>	текущая, тематическая, промежуточная	Устно/ письменно/ практика

	<p>проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;</p> <p>владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
<p>Жизнедеятельность растительного организма</p>			
<p>Обмен веществ у растений Неорганические (вода, минеральные соли) и</p>	<p>характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост,</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/письменно/практика</p>

<p>органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.</p> <p>Питание растения.</p> <p>Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.</p> <p>Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.</p> <p>Дыхание растения.</p> <p>Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.</p> <p>Транспорт веществ в растении.</p> <p>Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды</p>	<p>развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);</p> <p>различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;</p> <p>использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p> <p>владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.</p> <p>выполнять лабораторные работы по физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);</p> <p>объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для</i></p>		
--	---	--	--

<p>через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.</p> <p>Рост и развитие растения. Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.</p> <p>Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.</p> <p>Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих родителей.</p> <p>Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.</p>	<p>решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
---	---	--	--

7 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 7 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/ письменно / практика)
---------------------	---	--	--

Систематические группы растений			
<p>Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.</p> <p>Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.</p> <p>Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в</p>	<p>характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые); приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;</p> <p>выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;</p> <p>определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ практика/ письменно</p>

<p>образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.</p> <p>Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.</p> <p>Покрывосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрывосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрывосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрывосеменного растения.</p> <p>Семейства покрывосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.</p>	<p>лаборатории;</p> <p>выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений;</p> <p>проводить описание и сравнивать между собой растения; выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;</p> <p>приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека;</p> <p>раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;</p> <p>использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p>владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p>		
--	--	--	--

	<p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p> <p><i>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;</i></p>		
Развитие растительного мира на Земле			
<p>Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.</p>	<p>описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле; применять биологические термины и понятия (в том числе: экология растений систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые); различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;</p> <p>выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений;</p> <p>выявлять черты приспособленности растений к среде обитания;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого</p>	текущая	Устно/ письменно

	<p>раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
<p>Растения в природных сообществах</p>			
<p>Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами. Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.</p>	<p>Применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;</p> <p>выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений;</p> <p>проводить описание и сравнивать между собой растения;</p> <p>описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;</p> <p>выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;</p> <p>характеризовать растительные сообщества, сезонные и</p>	<p>текущая</p>	<p>Устно/ письменно</p>

	<p>поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
Растения и человек			
<p>Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.</p>	<p>приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;</p> <p>раскрывать роль растений в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;</p> <p>использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p>создавать письменные и устные</p>	текущая	Устно/ письменно

	<p>сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
<p>Грибы. Лишайники. Бактерии</p>			
<p>Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны). Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.). Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами. Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников; использовать методы биологии: проводить наблюдения за бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные</i></p>	<p>текущая, промежуточная</p>	<p>Устно/письменно/практика</p>

<p>лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.</p> <p>Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).</p>	<p><i>тексты с использованием иллюстративных материалов; выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p> <p><i>составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
--	---	--	--

8 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 8 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка))	Способы оценки (устно/ письменно/ практика)
<p>Животный организм</p> <p>Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.</p> <p>Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.</p> <p>Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.</p>	<p>характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;</p> <p>приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p> <p>раскрывать общие</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с

	<p><i>учётom получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p><i>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</i></p>		
Строение и жизнедеятельность организма животного			
<p>Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.</p> <p>Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.</p> <p>Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.</p> <p>Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы</p>	<p>описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;</p> <p>характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической</p>	Текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика

<p>у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.</p> <p>Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.</p> <p>Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.</p> <p>Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловатая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.</p> <p>Поведение животных.</p>	<p>посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.</p> <p><i>самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов; выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;</i></p> <p>владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;</p>		
---	---	--	--

<p>Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.</p> <p>Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.</p>			
<p align="center">Систематические группы животных</p>			
<p>Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.</p> <p>Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование</p>	<p>выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;</p> <p>различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;</p> <p>выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению</p>	<p>Текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

<p>осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).</p> <p>Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутривисцеральное и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.</p> <p>Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.</p> <p>Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.</p> <p>Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение ракообразных в природе и жизни человека.</p> <p>Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и</p>	<p>животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>классифицировать животных на основании особенностей строения;</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
--	--	--	--

<p>меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.</p> <p>Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.</p> <p>Моллюски. Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.</p> <p>Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.</p> <p>Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб.</p>			
--	--	--	--

Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение

<p>нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.</p> <p>Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.</p> <p>Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.</p>			
<p>Развитие животного мира на Земле</p>			
<p>Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.</p> <p>Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.</p>	<p>описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации</i></p>	<p>текущая</p>	<p>Устно/ письменно</p>

	<p>или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</p> <p>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</p> <p>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</p>		
Животные в природных сообществах			
<p>Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.</p> <p>Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.</p> <p>Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.</p>	<p>выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;</p> <p>выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;</p> <p>устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;</p> <p>раскрывать роль животных в природных сообществах;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся</p> <p>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</p> <p>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</p> <p>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</p> <p>выявлять проблемы для</p>	Текущая, тематическая	Устно/ письменно

	<i>решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i>		
Животные и человек			
<p>Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.</p> <p>Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.</p> <p>Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.</p>	<p>раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;</p> <p>иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>	текущая, промежуточная	Устно/ письменно

9 класс

Содержание предмета	Планируемые предметные и метапредметные результаты (на конец обучения в 9 классе)	Этапы формирования (текущая, тематическая, промежуточная оценка)	Способы оценки (устно/письменно/практика)
Человек – биосоциальный вид			
<p>Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.</p> <p>Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.</p>	<p>характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;</p> <p>объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;</p> <p>приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: анатомия человека, антропология) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/письменно</p>

	<p>одной знаковой системы в другую;</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
<p>Структура организма человека</p>			
<p>Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.</p>	<p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>использовать методы</p>	<p>Текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

	<p>биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p><i>воспринимать и формулировать суждения, выразить эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;</i></p> <p><i>выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;</i></p>		
<p>Нейрогуморальная регуляция</p>			
<p>Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.</p> <p>Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.</p> <p>Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных</p>	<p>применять биологические термины и понятия (в том числе: раздражимость, регуляция, гомеостаз,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека;</p> <p>характеризовать биологические процессы: регуляция функций;</p> <p>объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии;</p> <p>использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять,</p>	<p>Текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

<p>желез. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.</p>	<p>описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты; <i>прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;</i> <i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p>		
<p>Опора и движение</p>			
<p>Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p>Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.</p> <p>Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>	<p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: органы, системы органов, организм; выявлять причинно-следственные связи между строением строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека; выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии; аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха; владеть приёмами оказания первой помощи человеку при травмах мягких тканей, костей скелета; демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

	<p>культуры; использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты; воспринимать и формулировать суждения, выразить эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</p>		
Внутренняя среда организма			
<p>Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.</p> <p>Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.</p>	<p>выполнять практические и лабораторные работы по физиологии; характеризовать биологические процессы: транспорт веществ, иммунитет; выполнять практические и лабораторные работы по физиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами; применять биологические термины и понятия (в том числе: внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; воспринимать и формулировать суждения, выразить эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</p>	текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика
Кровообращение			

<p>Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.</p>	<p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, кровотечении, травмах мягких тканей;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: анатомия человека, физиология человека, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, гомеостаз, внутренняя среда) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;</p> <p>применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p><i>воспринимать и формулировать суждения, выразить эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;</i></p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>
--	--	------------------------------	---

	<p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</i></p>		
Дыхание			
<p>Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.</p> <p>Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.</p>	<p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, утоплении;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: анатомия человека, физиология человека, гигиена, орган, система органов, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;</p> <p>применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные</i></p>	текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика

	<p><i>методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
<p>Питание и пищеварение</p>			
<p>Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.</p> <p>Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.</p> <p>Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.</p>	<p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при отравлении;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: физиология человека, система органов, питание, гигиена) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;</p> <p>применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;</p> <p>решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;</p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно</p>

<p>Обмен веществ и превращение энергии</p>			
<p>Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.</p> <p>Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.</p>	<p>применять биологические термины и понятия (в том числе: физиология человека, питание, обмен веществ и превращение энергии,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>сравнивать процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя</i></p>	<p>текущая, тематическая</p>	<p>Устно/ письменно/ практика</p>

	<i>биологические знания;</i>		
Кожа			
<p>Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.</p> <p>Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.</p>	<p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при ожогах и отморожениях;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: гигиена, регуляция, гомеостаз) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты.</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>	Текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика
Выделение			
<p>Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение</p>	<p>применять биологические термины и понятия (в том числе: физиология человека, орган, система органов, выделение,) в соответствии с поставленной</p>	текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика

<p>почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.</p>	<p>задачей и в контексте; проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм; использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты; <i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i> <i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i> <i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i> <i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
<p>Размножение и развитие</p>			
<p>Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.</p>	<p>различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека; применять биологические термины и понятия (в том числе: физиология человека, орган, система органов, рост, развитие, поведение, размножение,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: органы, системы органов, организм;</p>	<p>текущая</p>	<p>Устно/ письменно</p>

	<p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p> <p><i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
Органы чувств и сенсорные системы			
<p>Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.</p> <p>Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.</p> <p>Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.</p>	<p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при органов чувств;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: орган, система органов,) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: системы органов, организм;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;</i></p> <p><i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i></p>	текущая, тематическая	Устно/ письменно/ практика

	<i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i>		
Поведение и психика			
<p>Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения. Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.</p>	<p>характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов; выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека; использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты; <i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи; выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>	Текущая, промежуточная	Устно/письменно/практика
Человек и окружающая среда			
<p>Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека.</p>	<p>использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа</p>	текущая	Устно/письменно

<p>Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.</p> <p>Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.</p>	<p>жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.</p> <p><i>выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;</i></p> <p><i>применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом</i></p>		
--	--	--	--

	<p><i>предложенной учебной биологической задачи;</i> <i>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</i> <i>выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;</i></p>		
--	--	--	--

Контроль за уровнем достижений учащихся по биологии проводится в форме устного опроса и письменных работ: контрольные, практические, лабораторные, диагностические работы; письменные отчеты о наблюдениях; решение познавательных и практических задач; письменные ответы на вопросы теста; биологические диктанты, ответ путем письменного заполнения дидактических карточек, работа с текстом (заполнение опорных таблиц и схем, письменный ответ на вопрос), сообщение по теме, проекты.

Основными видами классных и домашних письменных работ являются обучающие работы.

Текущие работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; их содержание и частотность определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся каждого класса. Для проведения текущего контроля учитель может отводить весь урок или только часть его.

Текущие контрольные работы проводятся с целью определения усвоения учащимися содержания каких-либо тем / раздела по окончанию изучения.

Самостоятельные работы или тестирование рассчитаны на часть урока.

Текущее оценивание есть оценивание единичных результатов учёбы, а также оценивание по какой-либо целостной части учебного материала. Текущие отметки могут быть поставлены за разные виды работ.

Четвертные отметки выставляются с учетом устных и письменных работ.

Критерии оценивания устного ответа

Отметка "5" ставится, если ученик:

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
- Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи;
- умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий.
- при ответе не повторяет дословно текст учебника; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

- самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;
- применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне;
- допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, схемами, графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка "4" ставится, если ученик:

- Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка "3" ставится, если ученик:

- Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
- Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
- Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

- Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
- При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Критерии оценивания контрольных, диагностических работ по биологии.

Работы оцениваются в процентном отношении к максимально возможному количеству баллов, выставяемому за работу.

«5»	«4»	«3»	«2»
Высокий уровень	Выше среднего	Средний уровень	Низкий уровень
80%-100%	63% - 79%	35% - 62%	Менее 35%

Критерии и нормы оценки за практические и лабораторные работы.

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

- опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
- в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3»

- работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя;
- или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- или допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,
- б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно, не соблюдались правила техники безопасности;
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков,

оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Критерии оценки за наблюдением объектов.

Отметка «5» ставится, если ученик:

- а) правильно проводит наблюдение по заданию учителя;
- б) выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
- В) грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка "4" ставится, если ученик:

- а) правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- б) допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
- в) небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- а) допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
- б) при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
- в) допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- а) допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- б) неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
- в) допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка тестовых работ

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

Отметка «5»: выполнено 80-100%

Отметка «4»: выполнено 60-79%

Отметка «3»: выполнено 40-59%

Отметка «2»: выполнено менее 40%

Оценка умений решать задачи

Оценка «5»:

в оформлении и решении нет ошибок, задача решена.

Отметка «4»:

в оформлении и решении нет существенных ошибок, но есть неточности, задача решена.

Отметка «3»:

в оформлении есть неточности, допущена существенная ошибка в расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в оформлении, логическом рассуждении и решении.

Критерии оценивания работы с текстом (заполнение опорных таблиц и схем, письменный ответ на вопрос).

Отметка «5»

Задание выполнено на высоком уровне, отсутствуют ошибки. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологических требований и установок, качественно, творчески и эстетично.

Отметка «4»

Задание выполнено на хорошем уровне, имеются 1 ошибка в содержании, или имеются незначительные ошибки в оформлении. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно.

Отметка «3»

Задание выполнено на достаточном, минимальном уровне, имеются 2-3 ошибки в содержании или неграмотно оформлено. Работа выполнена с опозданием, но самостоятельно.

Отметка «2»

Задание не выполнено или не завершено самостоятельно учеником, при выполнении допущены большие отклонения от заданных требований и установок.

Критерии оценивания биологических диктантов.

Отметка «5» - ошибки отсутствуют

Отметка «4» - 1-2 ошибки

Отметка «3» - 3-5 ошибок

Отметка «2» - 6 и более ошибок

Критерии оценивания заполнения дидактических карточек

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценивания сообщения учащихся.

Отметкой «5» оценивается сообщение, соответствующее критериям:

1. Соответствие содержания заявленной теме
2. Умение логично и последовательно излагать материалы доклада.
3. Свободное владение материалом, умение ответить на вопросы по теме сообщения.
4. Свободное владение монологической литературной речью.
5. Наличие презентации, схем, таблиц, иллюстраций и т.д.

Отметкой «4» оценивается сообщение, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Отметка «3» ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений темы сообщения, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в изложении фактов; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновывать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно, допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого, не владеет монологической речью.

Отметка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части излагаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценивания проектных работ.

Отметка «5»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы.
3. Проект оформлен в соответствии с требованиями.
4. Проявлены творчество, инициатива.
5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Отметка «4»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении.
3. Проявлено творчество.
4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.

Отметка «3»

1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.
2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении.
3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.

Отметка «2»

Проект не выполнен или не завершен.

2. Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию

Промежуточная аттестация обучающихся – это вид внутреннего контроля качества образования, проводимого с целью определения степени освоения учащимися содержания учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), дисциплин (модулей) образовательной

программы за год, в результате проведения которого фиксируется освоение учащимися определенной части образовательной программы класса и принимается административное решение о возможности получения образования на следующем этапе обучения.

Система отметок при промежуточной аттестации пятибалльная: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

В системе оценки достижения планируемых результатов освоения программы основного общего образования с ОВЗ предусмотрено создание специальных условий проведения промежуточной аттестации в соответствии с учетом здоровья обучающихся с ОВЗ, их особыми образовательными потребностями.

Промежуточная аттестация учащихся по учебному предмету «Биология» может проводиться в следующих формах:

- ✓ письменная проверка – письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: контрольные, письменные ответы на вопросы теста; комплексная работа на основе текста, письменные ответы на вопросы теста.
- ✓ устная проверка – устный ответ учащегося на один или систему вопросов, в том числе в форме ответа на билет, беседы, собеседования, диспута; защиты проекта и защиты реферата или творческой работы, сообщения; зачет.
- ✓ комбинированная проверка – сочетание письменных и устных форм проверок;
- ✓ диагностики образовательных достижений учащихся (промежуточной, итоговой);
- ✓ учет текущих образовательных результатов.

Одной из форм промежуточной аттестации по учебному предмету «Биология» может быть ВПР (Всероссийская проверочная работа): ВПР в таком случае проводятся в качестве итоговых контрольных работ и в обязательном порядке вносятся в график проведения оценочных процедур текущего учебного года.

Контрольные работы в формате ВПР оцениваются согласно критериям ВПР, размещённым на сайте ФИСОКО в текущем учебном году.

В качестве результатов промежуточной аттестации по учебному предмету «Биология» могут быть зачтены выполнение тех или иных заданий, проектов в ходе образовательной деятельности, результаты участия в олимпиадах, конкурсах, конференциях, иных подобных мероприятиях.

Учащиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по учебному предмету «Биологии» по уважительной причине, подтвержденной документально, могут:

- ✓ пройти промежуточную аттестацию в дополнительные сроки, определяемые графиком образовательного процесса и предназначенные для передачи академических задолженностей;
- ✓ быть переведены в следующий класс условно, с последующей передачей академических задолженностей.

От промежуточной аттестации по учебному предмету «Биология» решением педагогического совета, на основании медицинских документов и заявлений родителей (законных представителей), могут быть освобождены следующие категории обучающихся:

- ✓ обучающиеся, находящиеся на длительном лечении в специализированных лечебных учреждениях (санаториях и профилакториях);
- ✓ дети-инвалиды;
- ✓ обучающиеся, осваивающие основную образовательную программу соответствующего уровня общего образования в форме индивидуального обучения на дому, при условии, что по всем предметам учебного плана они имеют текущие положительные отметки;
- ✓ победители и призеры регионального, всероссийского этапов Всероссийской олимпиады школьников в том случае, если соответствующий предмет выбран для промежуточной аттестации.

3. График контрольных мероприятий

Дата	Класс	Контрольная работа
13.12.23	5	Контрольная работа «Организмы — тела живой природы»
20.12.23	6	Контрольная работа «Строение и многообразие покрытосеменных растений»
07.12.23	7	Контрольная работа «Систематические группы растений»
11.12.23	8	Контрольная работа «Животный организм. Многообразие животных.»
21.12.23	9	Контрольная работа «Структура организма человека»