Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение «Адаптированная школа-интернат № 4»

Рассмотрено СОГЛАСОВАНО Утверждено

на заседании МО учителей-предметников заместитель директора по УР Приказом ГОБОУ «АШИ № 4»

протокол № 1 от 19.08.2024г. Ворожцова И.А. от 20.08.2024г. № 262-од

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 1 от 20.08.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«БИОЛОГИЯ»**

8г класс

**срок реализации программы: 2024-2025 г.г.**

Составил: учитель биологии

Федорова Ю.А.

**2024-2025 учебный год**

* 1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа для реализации учебного предмета «Биология» для обучающихся 8г класса составлена на основе следующих нормативно – правовых документов или требований:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 (с изменениями и дополнениями);

- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»;

 -Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

-СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи, вариант 5.2 ГОБОУ «АШИ № 4»;

-Учебного плана ГОБОУ «АШИ № 4».

В рабочей программе соблюдается преемственность с программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

*Цель* изучения предмета заключается в обеспечении усвоения обучающимися с тяжелыми нарушениями речи содержания предмета «Биология» в единстве с развитием коммуникативных навыков и социальных компетенций, в том числе:

– формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

– формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

– формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

– формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

– формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

– формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

*Основными задачами* изучения учебного предмета являются следующие:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

обогащение коммуникативной практики обучающихся на материале учебной дисциплины, формирование понятийного аппарата биологии.

* 1. **Общая характеристика учебного предмета.**

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология, как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в *проектную* и *исследовательскую деятельность*, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в *коммуникативную учебную деятельность*, где преобладают такие виды деятельности как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

* 1. **Место предмета «Биология» в учебном плане.**

Количество часов в год – 68 часов (2 часа в неделю).

* 1. **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Патриотическое воспитание:

* отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### Гражданское воспитание:

* готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### Духовно-нравственное воспитание:

* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
* понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

#### Эстетическое воспитание:

* понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### Ценности научного познания:

* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

**Формирование культуры здоровья:**

* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
* сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### Трудовое воспитание:

* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### Экологическое воспитание:

* ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
* осознание экологических проблем и путей их решения;
* готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

* адекватная оценка изменяющихся условий;
* принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
* планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

##

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Универсальные познавательные действия

##### Базовые логические действия:

* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
* устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

* выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
* 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;
* самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### Базовые исследовательские действия:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
* оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
* 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.

##### Работа с информацией:

* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
* находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
* запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### Универсальные коммуникативные действия

##### Общение:

* воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
* выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
* распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
* понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
* в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
* сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
* публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
* 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.

##### Совместная деятельность (сотрудничество):

* 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, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
* планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
* выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
* овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.
* **Универсальные регулятивные действия**

##### Самоорганизация:

* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
* ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
* самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

##### Самоконтроль (рефлексия):

* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
* давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
* учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
* объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
* вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
* оценивать соответствие результата цели и условиям.

##### Эмоциональный интеллект:

* различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
* выявлять и анализировать причины эмоций;
* ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
* регулировать способ выражения эмоций.

##### Принятие себя и других:

* осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
* признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
* открытость себе и другим;
* осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с тяжелыми нарушениями речи следующих умений:

* характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
* 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;
* применять биологические термины и понятия (в т.ч. зоология, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество, одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды и др.) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
* раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
* сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
* характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
* выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
* различать и описывать (по заданному алгоритму/плану) животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
* сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
* классифицировать животных (по заданным основаниям) на основании особенностей строения;
* описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;
* выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
* выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;
* устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
* характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;
* раскрывать роль животных в природных сообществах;
* 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;
* понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
* выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
* демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса);
* 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;
* владеть приёмами работы с биологической информацией: извлекать и обобщать информацию из нескольких (2–3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
* строить высказывания с использованием понятийного аппарата изучаемого раздела биологии.
1. **Содержание работы, основные темы.**

Тематическое планирование разработано с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие уровням **основного общего образования:**

В воспитании детей **подросткового возраста** (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

*Распределение учебных часов по тематическим разделам*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | Целевыеприоритетывоспитания | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Животный организм |  4  |  0  |  0.5  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 2 | Строение и жизнедеятельность организма животного |  12  |  1  |  3  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 3 | Основные категории систематики животных |  1  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 4 | Одноклеточные животные - простейшие |  3  |  0  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 5 | Многоклеточные животные. Кишечнополостные |  2  |  0  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 6 | Плоские, круглые, кольчатые черви |  4  |  0  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 7 | Членистоногие |  6  |  0  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 8 | Моллюски |  2  |  1  |  0.5  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 9 | Хордовые |  1  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 10 | Рыбы |  4  |  1  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 11 | Земноводные |  3  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 12 | Пресмыкающиеся |  3  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 13 | Птицы |  4  |  1  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 14 | Млекопитающие |  7  |  0  |  1  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 15 | Развитие животного мира на Земле |  4  |  0  |  0.5  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 16 | Животные в природных сообществах |  3  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 17 | Животные и человек |  3  |  0  |  0  | 2,4,5,6,8,9,10 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| 18 | Резервное время |  2  |  1  |  0  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  5  |  11.5  |  |  |

1. **Животный организм**

Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.

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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

1. **Строение и жизнедеятельность организма животного**

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.

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.

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.

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 у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и канальцы 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.

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.

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, узловая. 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.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

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. Партеногенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, непрямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

***Лабораторные и практические работы.***

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

1. **Систематические группы животных**

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.

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 осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

***Лабораторные и практические работы***

Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).

**Многоклеточные животные. Кишечнополостные**. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриполостное 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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

**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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

**Членистоногие.** Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

**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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

**Хордовые.** Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

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

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

**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.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).

Исследование особенностей скелета птицы.

**Млекопитающие.** Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

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.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

1. **Развитие животного мира на Земле**

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.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

1. **Животные в природных сообществах**

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

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.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

1. **Животные и человек**

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

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. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

1. **Тематическое планирование по биологии 8г класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **дата** | **Содержание** **материала**  | **Кол-во** **часов** | **Характеристика деятельности** **обучающихся**  | **словарь** | **Использование****ЭОР** |
| **I четверть (16 часов)** |
| 1 | 1н.с. | Зоология – наука о животных. | 1 | **Раскрытие** сущности понятия «зоология» как биологической науки. | Зоология, бионика | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d7744> |
| 2 | 1н.с. | Общие признаки животных. Многообразие животного мира. | 1 | **Применение** биологических терминов и понятий: зоология, экология, этология животных, палеозоология и др. | Одноклеточные животные, многоклеточные животные, двусторонне-симметричные животные, радиально-симметричные животные | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d78a2> |
| 3 | 2н.с. | Строение и жизнедеятельность животной клетки. | 1 | **Выявление** существенных признаков животных (строение, процессы жизнедеятельности), их сравнение с представителями царства растений. **Обоснование** многообразия животного мира. | Животная клетка, клеточная мембрана, цитоплазма, органеллы, хромосомы, ядро, лизосомы, митохондрии | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d7c26> |
| 4 |  | Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных». | 1 | **Определение** по готовым микропрепаратам тканей животных и растений.**Описание** органов и систем органов животных, установление их взаимосвязи. | Ткани: покровная, соединительная, мышечная, нервная; орган; системы органов животных | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d7f1e> |
| 5 | 3н.с. | Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных». | 1 | **Применение** биологических терминов и понятий: питание, дыхание, рост, развитие, выделение, опора, движение, размножение, раздражимость, поведение и др. | Псевдоподии (ложноножки), жгутики, реснички, кожно-мускульный мешок, скелет: наружный, внутренний, гидростатический; рычажные конечности | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d7d98> |
| 6 |  | Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных. | 1 | **Выявление** общих признаков животных, уровней организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. | Гетеротрофное питание, пищеварение, внутриклеточное пищеварение, внутриполостное пищеварение | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d809a> |
| 7 | 4н.с. | Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных». | 1 | **Описание** строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, рост, размножение и развитие. | Пищеварительная система, животные: плотоядные, всеядные, растительноядные | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d82ca> |
| 8 |  | Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных». | 1 | **Выявление** общих признаков животных, уровней организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм. | Дыхание, газообмен, жабры, лёгкие, трахеи | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d84fa> |
| 9 | 1н.о. | Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных». | 1 | **Описание** строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, рост, размножение и развитие. | Транспорт веществ, гемолимфа | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d86c6> |
| 10 |  | Кровообращение у позвоночных животных. | 1 | **Сравнение** животных тканей и органов животных между собой. | Кровеносная система: замкнутая, незамкнутая; кровь, сердце, круги кровообращения | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d8856> |
| 11 | 2н.о | Выделение у животных. | 1 | **Описание** строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, рост, размножение и развитие. | Выделение, выделительная система, нефридии, мальпигиевы сосуды, почки | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d89d2> |
| 12 |  | Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных». | 1 | **Объяснение** процессов жизнедеятельности животных: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляция, поведение, рост, развитие, размножение. | Пелликула, эпителий, рецептор, кутикула | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d8d74> |
| 13 | 3н.о | Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. | 1 | **Обсуждение** причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных. | Гормоны, гормональная регуляция, гуморальная регуляция, нервная система, нейрон, рефлекс, нейрогуморальная регуляция | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d8f9a> |
| 14 |  | Раздражимость и поведение животных. | 1 | **Проведение** наблюдений за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.). | Раздражимость, фотопериодизм, поведение  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9260> |
| 15 | 4н.о | Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)». | 1 | **Исследование** поведения животных (ос, пчёл, муравьёв, рыб, птиц, млекопитающих) и формулирование выводов о врождённом и приобретённом поведении. | Размножение, бесполое размножение, оплодотворение, зигота  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d93b4> |
| 16 |  | Рост и развитие животных. | 1 | **Обсуждение** развития головного мозга позвоночных животных и возникновением инстинктов заботы о потомстве. | Рост, половое размножение, яйцеклетка, сперматозоиды, партеногенез, индивидуальное развитие | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d93b4> |
| **II четверть (16 часов)** |
| 17 | 2н.н | Основные систематические категории животных. |  | **Классифицирование** животных на основе их принадлежности к определённой систематической группе.**Описание** систематических групп. | Классификация животных, таксоны, особь, вид | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9526> |
| 18 |  | Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса». |  | **Выделение** существенных признаков одноклеточных животных.**Объяснение** строения и функций одноклеточных животных, способов их передвижения.**Наблюдение** передвижения в воде инфузории-туфельки и **интерпретация** данных. | Простейшие, одноклеточные животные, органеллы, корненожки, амёбоидное движение, внутриклеточное пищеварение  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d974c> |
| 19 | 3н.н | Жгутиконосцы и Инфузории. |  | **Анализ** и **оценивание** способов выделения избытка воды и вредных конечных продуктов обмена веществ у простейших, обитающих в пресных и солёных водоёмах.**Изготовление** модели клетки простейшего. | Жгутиконосцы, инфузории, жгутики, реснички  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d974c> |
| 20 |  | Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)». |  | **Аргументирование** принципов здорового образа жизни в связи с попаданием в организм человека паразитических простейших (малярийный плазмодий, дизентерийная амёба, лямблия, сальмонелла и др.). | Амёбиаз, малярия, сонная болезнь, пендинская язва, лямблиоз, кокцидиоз  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d974c> |
| 21 | 4н.н | Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)». |  | **Выявление** характерных признаков кишечнополостных животных: способность к регенерации, появление нервной сети и в связи с этим рефлекторного поведения и др.**Устанавливание** взаимосвязи между особенностями строения клеток тела кишечнополостных (покровно-мускульные, стрекательные, промежуточные и др.) и их функциями. | Многоклеточные животные, кишечнополостные, полип, медуза, рефлекс, регенерация, гермафродит | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9a30> |
| 22 |  | Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)». |  | **Раскрытие** роли бесполого и полового размножения в жизни кишечнополостных организмов.**Объяснение** значения кишечнополостных в природе и жизни человека. | Классы: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы; чередование поколений, планула | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9ba2> |
| 23 | 1н.д | Черви. Плоские черви |  | **Классифицирование** червей по типам (плоские, круглые, кольчатые). **Определение** по внешнему виду, схемам и описаниям представителей свободноживущих и паразитических червей разных типов. | Черви, плоские черви, классы: ресничные, сосальщики, ленточные  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9d50> |
| 24 |  | Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)». |  | **Исследование** признаков приспособленности к среде обитания у паразитических червей, **аргументирование** значения приспособленности. | Черви, плоские черви, классы: ресничные, сосальщики, ленточные | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da070> |
| 25 | 2н.д | Круглые черви. |  | **Анализ** и **оценивание** влияния факторов риска на здоровье человека, предупреждение заражения паразитическими червями. | Круглые черви, первичная полость, нематоды, кутикула, стилет  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9efe> |
| 26 |  | Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)». |  | **Исследование** рефлексов дождевого червя.**Обоснование** роли дождевых червей в почвообразовании. | Кольчатые черви, целом, замкнутая кровеносная система | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863d9efe> |
| 27 | 3н.д | Общая характеристика членистоногих. |  | **Выявление** характерных признаков представителей типа Членистоногие.  | Членистоногие, членистые конечности, трахеи, гемолимфа, инстинкт, линька, хитин, кутикула | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da3c2> |
| 28 |  | Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. |  | **Описание** представителей классов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые) по схемам, изображениям, коллекциям. | Класс ракообразные, сложные глаза  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da53e> |
| 29 | 4н.д | Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. |  | **Исследование** внешнего строения майского жука, **описание** особенностей его строения как представителя класса насекомых. | Класс паукообразные, сенокосцы, ядовитая железа, паутина, скорпионы, пауки, клещи  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da6a6> |
| 30 |  | Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)». |  | **Обсуждение** разных типов развития насекомых с использованием коллекционного материала на примерах бабочки капустницы, рыжего таракана и др., выявление признаков сходства и различия. | Класс насекомые, развитие с неполным превращением, развитие с полным превращением | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da89a> |
| 31 | 5н.д | Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)». |  | **Обсуждение** зависимости здоровья человека от членистоногих — переносчиков инфекционных (клещевой энцефалит, малярия и др.) и паразитарных (чесоточный зудень и др.) заболеваний, а также от отравления ядовитыми веществами (тарантул, каракурт и др.).**Объяснение** значения членистоногих в природе и жизни человека. | Отряды: прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da89a> |
| 32 |  | Насекомые с полным превращением. |  | **Овладение** приёмами работы с биологической информацией и её преобразование. | Жесткокрылые, или Жуки, Чешуекрылые, или Бабочки, Блохи, общественные насекомые, Двукрылые, Перепончатокрылые  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863da89a> |
| **III четверть (22 часа)** |
| 33 | 2н.я | Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)». |  | **Описание** внешнего и внутреннего строения моллюсков.**Установление** взаимосвязи строения и образа жизни с условиями обитания на примере представителей типа Моллюски.**Наблюдение** за питанием брюхоногих и двустворчатых моллюсков в школьном аквариуме, **определение** типов питания. | Моллюски, классы: брюхоногие, двустворчатые; мантия, мантийная полость, сердце, тёрка  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dab7e> |
| 34 |  | Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека. |  | **Исследование** раковин беззубки, перловицы, прудовика, катушки, рапаны и **классифицирование** раковин по классам моллюсков.**Установление** взаимосвязи между расселением и образом жизни моллюсков.**Обоснование** роли моллюсков в природе и хозяйственной деятельности людей. | Класс головоногие моллюски, реактивное движение моллюсков, наутилусы, каракатицы, осьминоги, кальмары, мозг | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dacd2> |
| 35 | 3н.я | Общая характеристика хордовых животных. |  | **Выявление** характерных признаков типа Хордовые, подтипов Бесчерепные и Черепные (Позвоночные).**Описание** признаков строения и жизнедеятельности ланцетника. | Тип хордовые, подтипы хордовых: бесчерепные, личиночно-хордовые, позвоночные; хорда | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dae44> |
| 36 |  | Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)». |  | **Выделение** отличительных признаков представителей класса Хряще вые рыбы и класса Костные рыбы. **Исследование** внешнего строения рыб на примере живых объектов. | Рыбы, плавники, боковая линия, костные чешуи  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db010> |
| 37 | 4н.я | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)». |  | **Установление** взаимосвязи внешнего строения и среды обитания рыб (обтекаемая форма тела, наличие слизи и др.).**Исследование** внутреннего строения рыб на влажных препаратах. | Плавательный пузырь, жабры, позвоночник, двухкамерное сердце, нервная система: центральная, периферическая; малёк | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db010> |
| 38 |  | Хрящевые и костные рыбы. |  | **Описание** плавательного пузыря рыб как гидростатического органа.**Объяснение** механизма погружения и поднятия рыб в водной среде. | Хрящевые рыбы, акулы, скаты, костные рыбы, лопастепёрые рыбы  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db16e> |
| 39 | 1н.ф | Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. |  | **Обоснование** роли рыб в природе и жизни человека.**Аргументирование** основных правил поведения в природе при ловле рыбы (время, место и др.). | Окунеобразные, трескообразные, сельдеобразные, рыболовство  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db2ea> |
| 40 |  | Общая характеристика земноводных. |  | **Выявление** характерных признаков у представителей класса Земноводные.  | Класс земноводные, холоднокровные животные, барабанная перепонка  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db6be> |
| 41 | 2н.ф | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных. |  | **Выявление** черт приспособленности земноводных как к наземно-воздушной, так и к водной среде обитания. **Описание** представителей класса по внешнему виду. | Свободные конечности, трёхкамерное сердце, клоака, головастик | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863db6be> |
| 42 |  | Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. |  | **Обоснование** роли земноводных в природе и жизни человека. | Земноводные: хвостатые, безногие, бесхвостые  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dba1a> |
| 43 | 3н.ф | Общая характеристика пресмыкающихся. |  | **Выявление** характерных признаков у представителей класса Пресмыкающиеся.**Выявление** черт приспособленности пресмыкающихся к воздушно-наземной среде (сухая, покрытая чешуйками кожа, ячеистые лёгкие и др.).**Сравнение** земноводных и пресмыкающихся по внешним и внутренним признакам. | Класс пресмыкающиеся, третье веко  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dbb78> |
| 44 |  | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся. |  | **Описание** представителей класса. **Обоснование** ограниченности распространения земноводных и пресмыкающихся в природе. | Грудная клетка, гортань, трахея, бронхи, неполная перегородка желудочка сердца, внутреннее оплодотворение  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dbcc2> |
| 45 | 4н.ф | Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. |  | **Определение** роли пресмыкающихся в природе и жизни человека.**Овладение** приёмами работы с биологической информацией и её **преобразование.** | Клювоголовые, чешуйчатые, ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dbef2> |
| 46 |  | Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)». |  | **Описание** внешнего и внутреннего строения птиц. | Класс птицы, теплокровные животные, клюв, перо, линька, копчиковая железа, контурные перья  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dc1ea> |
| 47 | 1н.м | Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы». |  | **Исследование** внешнего строения птиц на раздаточном материале (перья: контурные, пуховые, пух).**Обсуждение** черт приспособленности птиц к полёту. | Киль, крестец, воздушные мешки, зоб, цевка, четырёхкамерное сердце  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dc352> |
| 48 |  | Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц. |  | **Обоснование** сезонного поведения птиц.**Сопоставление** систем органов пресмыкающихся и птиц, **выявление** общих черт строения. | Приспособительное поведение, птицы оседлые, кочующие, перелётные  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dc62c> |
| 49 | 2н.м | Значение птиц в природе и жизни человека. |  | **Выявление** черт приспособленности птиц по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц).**Обоснование** роли птиц в природе и жизни человека. | Надотряды: пингвины, страусовые, типичные птицы  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dc8a2> |
| 50 |  | Общая характеристика и среды жизни млекопитающих. |  | **Выявление** характерных признаков класса млекопитающих. | Класс млекопитающие, волосяной покров, млечные железы  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dca3c> |
| 51 | 3н.м | Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих». |  | **Установление** взаимосвязей между развитием головного мозга млекопитающих и их поведением. | Опорно-двигательная система, осевой скелет  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dca3c> |
| 52 |  | Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих». |  | **Классифицирование** млекопитающих по отрядам (грызуны, хищные, китообразные и др.). | Диафрагма, зубы: резцы, клыки, коренные; большой и малый круги кровообращения | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dccda> |
| 53 | 5н.м | Поведение млекопитающих.  |  | **Выявление** черт приспособленности млекопитающих к средам обитания. | Кора больших полушарий, условный рефлекс, инстинкт, поведение: игровое, пищевое, комфортное, оборонительное, исследовательское, половое | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dce9c> |
| 54 |  | Размножение и развитие млекопитающих. |  | **Описание** особенностей размножения и развития млекопитающих. | Матка, плацента, плод, беременность, внутриутробное развитие зародыша, пупочный канатик, зимняя спячка | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dce9c> |
| **IV четверть (14 часов)** |
| 55 | 1н.а | Многообразие млекопитающих. |  | **Обсуждение** роли млекопитающих в природе и жизни человека. | Первозвери, или яйцекладущие; однопроходные, настоящие звери; низшие млекопитающие, или сумчатые; высшие млекопитающие, или плацентарные; отряды: насекомоядные, рукокрылые, или летучие мыши; грызуны; зайцеобразные; хищные; ластоногие; китообразные; приматы, или обезьяны | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dd374> |
| 56 |  | Значение млекопитающих в природе и жизни человека.Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные». |  | **Описание** роли домашних животных в хозяйственной деятельности людей. | Микроспория, бешенство, чума  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dd4e6> |
| 57 | 2н.а | Эволюционное развитие животного мира на Земле. |  | **Объяснение** усложнения организации животных в ходе эволюции.**Обсуждение** причин эволюционного развития органического мира. | Эволюция, палеонтология, система животного мира, трёхслойные животные  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dd8ba> |
| 58 |  | Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных». |  | **Выявление** черт приспособленности животных к средам обитания.**Описание** по рисункам, схемам и останкам вымерших животных. | Эволюция, палеонтология, система животного мира | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dda2c> |
| 59 | 3н.а | Основные этапы эволюции беспозвоночных животных. |  | **Обсуждение** причин сохранения на протяжении миллионов лет в неизменном виде «живых ископаемых». | Трохофора, панцирные и беспанцирные моллюски, трилобиты  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ddb94> |
| 60 |  | Основные этапы эволюции позвоночных животных. |  | **Овладение** приёмами работы с биологической информацией и её **преобразование.** | Происхождение: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих; кистепёрые рыбы, динозавры, ихтиозавры, птерозавры  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ddd60> |
| 61 | 4н.а | Животные и среда обитания. |  | **Описание** сред обитания, занимаемых животными, **выявление** черт приспособленности животных к среде обитания.**Выявление** взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи и сети питания.  | Среда обитания: водная, почвенная, наземно-воздушная; жизненная форма; организм  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863de058> |
| 62 |  | Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе. |  | **Установление** взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах.**Обоснование** роли животных в природных сообществах.**Обсуждение** роли науки о животных в практической деятельности людей. | Популяция, внутривидовые взаимодействия, экосистема, пищевые связи, цепь питания, круговорот веществ  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863de1ca> |
| 63 | 1н.м | Животный мир природных зон Земли. |  | **Аргументирование** основных правил поведения в природе в связи с бережным отношением к животному миру.**Описание** животных природных зон Земли.**Выявление** основных закономерностей распространения животных по планете. | Животный мир, фауна, природные зоны Земли  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863de6c0> |
| 64 |  | Воздействие человека на животных в природе. |  | **Применение** биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды.**Объяснение** значения домашних животных в природе и жизни человека. | Антропогенные факторы, Красная книга, заповедник, национальный парк, заказник  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863de846> |
| 65 | 2н.м | Сельскохозяйственные животные. |  | **Обоснование** методов борьбы с животными-вредителями.**Описание** синантропных видов беспозвоночных и позвоночных животных.**Выявление** черт адаптации синантропных видов к городским условиям жизни. | Домашние животные, рыбоводство, животноводство, крупный рогатый скот, коневодство, свиноводство, мелкий рогатый скот, звероводство  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863de9a4> |
| 66 |  | Животные в городе. Меры сохранения животного мира. |  | **Обсуждение** вопросов создания питомников для бездомных животных, восстановления численности редких животных на охраняемых территориях. | Агроэкосистема, биологический метод борьбы с вредителями культурных растений  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dec7e> |
| 67 | 3н.м | Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного». |  | Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование. | Жизнедеятельность, системы внутренних органов  |  |
| 68 |  | Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных». |  | Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование. | Систематика, классификация, таксон  |  |

**Итого: 68 часов.**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 8 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Учебник: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 8 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Методические пособия для учителя;
дидактические материалы для уроков;

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://resh.edu.ru/subject/5/5/

 http://www.en.edu.ru

 https://content.edsoo.ru/lab/

 http://www.school.edu.ru

 http://www.fipi.ru/

 http://www.rustest.ru/

 http://school-collection.edu.ru/

 <https://bio11-vpr.sdamgia.ru/>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
Микроскоп световой учебный

Микроскоп цифровой

Комплект гербариев разных групп растений

Комплект коллекций насекомых по биологии

Портреты биологов (комплект)

Компьютер

МФУ (Принтер+сканер+копир)

Интерактивная сенсорная панель

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Зажим пробирочный

Спиртовка лабораторная

Штатив для пробирок пластиковый

Воронка лабораторная

Колба коническая

Пробирки ПБ

Стакан стеклянный

Ступка фарфоровая

Цилиндр мерный с носиком

Комплект микропрепаратов по ботанике, зоологии, анатомии человека и общей биологии

Набор для микроскопа по биологии (лоток)

Цифровая лаборатория по биологии

Цифровая лаборатория по экологии

1. **Система оценки достижений планируемых результатов освоения предмета «Биология»**

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

Формами контроля являются промежуточные и итоговые тестовые контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания.

Достижения учащихся оцениваются в процессе фронтального и индивидуального контроля на обычных уроках, в процессе практических работ по окончании изучения крупных тем. Проверочные работы проводятся в письменной форме, в виде тестов (варианты ответов сокращены с 4х до 3х). Запланированные проверочные практические работы подлежат оценке по усмотрению учителя. Задания разрабатываются в соответствии с формируемыми образовательными компетенциями.

Результаты обучения демонстрируются обучающимся с использованием доступного ему вида речевой деятельности в соответствии со структурой нарушения. При необходимости возможно увеличение времени на подготовку ответа.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

*Нормы оценок за устный ответ*

Устный опрос является одним из методов учёта знаний, умений и навыков обучающихся по адаптированной образовательной программе по биологии. При оценивании устных ответов принимается во внимание:

- правильность ответа по содержанию, свидетельствующая об усвоении изученного материала;

- полнота ответа;

- умение практически применять свои знания;

- последовательность изложения и речевое оформление ответа.

***Оценка «5»*** ставится, если ученик:

1. показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. 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.
3. устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, демонстрирует умение творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
4. умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать 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, излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
5. умеет самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

***Оценка «4»*** ставится, если ученик:

1. 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 и обобщениях из наблюдений и опытов;
2. материал излагает связно, в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
3. умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи,
4. демонстрирует умение применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

***Оценка «3»*** ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие значение в этом тексте;
8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

***Оценка «2»*** ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений;
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

***Примечание***

* По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.
* Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

*Нормы оценок самостоятельных письменных и контрольных работ*

***Оценка «5»*** ставится, если ученик:

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

***Оценка «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.

***Оценка «3»*** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или 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.

***Оценка «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.

***Оценка «1»***ставится, если ученик:

1. не приступал к выполнению работы;
2. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

***Примечание.***

* Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
* Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.
* Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках биологии. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.
* Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого ученика. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.
* При небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв оценка снижается на один балл, если это не связано с нарушением моторики у детей.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

*Нормы оценок выполнения практических работ*

“**5”** – правильно даны ответы по содержанию, нет погрешностей в оформлении;

“**4”** – погрешности в оформлении, несущественные недочеты по содержанию;

“**3”** – погрешности в раскрытии сути вопроса, неточности в измерениях, небрежность в оформлении;

“**2”** – серьезные ошибки по содержанию, отсутствие навыков оформления;

“**1”** – полное отсутствие знаний и умений, необходимых для выполнения работы, грубые ошибки по содержанию, непонимание сути задания.

*Оценка тестовых работ*

77-100% - правильных ответов оценка «5»

52-76% - правильных ответов оценка «4»

27- 51% - правильных ответов оценка «3»

0– 26% - правильных ответов оценка «2»