**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе программ курсабиологии для 7 класса «Животные» авторов В.В.Пасечника, В.В. Латюшина, В.М. Пакуловой *// Сборник нормативных документов. Биология /Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. М.: Дрофа, 2010.;* ***5—11 классы : программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника / авт.-сост. Г. М. Пальдяева. — М. : Дрофа, 20910.***полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

 Согласно действующему Базисному плану рабочая программа для 7 класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

 *В том числе для проведения лабораторных и практических работ (отдельными уроками) -2 часа*

 *(* ***лабораторная работа № 10 «Изучение представителей отрядов насекомых» и лабораторная работа №16 «Изучение особенностей различных покровов тела»)****; экскурсий - 2часа.*

 Рабочая программа для 7 класса включает в себя сведения о строении и жизнедеятельности животных, их многообразии, индивидуальном и историческом развитии, структуре и функционировании биогеоценозов, их изменении под влиянием деятельности человека.

 В 7 классе учащиеся получают общие пред­ставления о структуре биологической науки, ее ис­тории и методах исследования, нравственных нор­мах и принципах отношения к природе.

 Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организ­мов, их индивидуальном и историческом разви­тии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влияни­ем деятельности человека, научиться принимать экологически правильные решения в области при­родопользования.

 Учащиеся получают представление о многообра­зии животных и принципах их класси­фикации. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйст­венного производства, медицины и здравоохране­ния, биотехнологии и отраслей производства, осно­ванных на использовании биологических систем.

Рабочая программа предполагает возможность реализации актуальных в настоящее время компетентностного, личностно – ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют **цели и задачи** обучения по биологии на ступени основного общего образования:

* **приобретение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях, овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и закономерностей живой природы, использование знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для сохранения собственного здоровья, охраны окружающей среды, то есть воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности;
* **овладение рядом общих учебных умений, навыков и обобщенных способов учебно – познавательной, информационно – коммуникативной, рефлексивной деятельности, к которым в частности относится:**
	1. использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и т.д.);
	2. определение объекта структуры познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого;
	3. умение разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно – следственные связи;
	4. определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
	5. сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложениям, основаниям, критериям;
	6. умения различать факт, мнение, доказательство, аксиому;
	7. исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике; использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ;
	8. творческое решение учебных и практических задач; самостоятельное выполнение различных творческих работ, участие в проектной деятельности;
	9. использование для решения познавательных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет – ресурсы и другие базы данных;
	10. самостоятельная организация учебной деятельности;
	11. соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни;
	12. оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

 При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

 Применена чаще всего используемая в практике обучения биологии типология уроков по дидактической цели: *урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля и коррекции знаний и умений.* Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых» знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками на самостоятельный поиск, отбор, анализ и использование информации.

 Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. *Лабораторные и практические работы, являющиеся этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.* *Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.*

 Рабочая программа ориентирована на использование учебника В.В. Латюшин, В.А.Шапкин «Биология. Животные» 7 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2005.

 Распределение часов по темам составлено по авторской программе.

 Резервное время используется следующим образом:

* 3 часа добавлено в раздел 1 «Многообразие животных»

**Обоснование:** часы необходимы для проведения контрольно – обобщающих уроков, не предусмотренных авторской программой.

* 1 час добавлен в раздел 2 «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных».

**Обоснование:** этот час необходим для проведения контрольно – обобщающего урока, не предусмотренного авторской программой.

Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из примерной и авторской програм­м, с некоторой корректировкой:

* 1 час добавлен в раздел 6 «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»

**Обоснование:** этот час необходим для проведения контрольно – обобщающего урока, не предусмотренного авторской программой.

* экскурсия «Посещение выставок сельскохозяйственных и до­машних животных» не может быть проведена из – за отсутствия объекта для наблюдения.
* две экскурсии в разделе 5 «Биоценозы» объединены в одну, так как недостаточно времени для проведения.

Авторская программа в большинстве случаев предусматривает слишком объемные названия темы урока и вызывает затруднения в записи темы в классный журнал. Рационально сократить название отдельных тем до лаконичного и логически законченного варианта.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ,**

 **ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 7 КЛАСС**

В результате изучения биологии в 7 классе учащиеся должны

**знать/понимать:**

* ***признаки биологических объектов:*** живых орга­низмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных своего региона;
* ***сущность биологических процессов:*** обмена ве­ществ и превращения энергии, питания, дыхания, выде­ления, транспорта веществ, роста, развития, размноже­ния, регуляции жизне­деятельности организма животных, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
* ***особенности организма животных,*** его строения, жизнедеятельности, нервной деятельности и пове­дения;

**уметь:**

* ***объяснять:*** роль биологии в формировании совре­менной естественно-научной картины мира, в практичес­кой деятельности людей и самого ученика; родство, общ­ность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль животных в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль био­логического разнообразия в сохранении биосферы; необхо­димость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными;
* ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяс­нять результаты опытов; наблюдать за поведением животных, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные органы и системы орга­нов животных; на живых объектах и таблицах органы и системы органов живот­ных, животных отдельных ти­пов и классов; наиболее распространенных жи­вотных своей местности, домаш­них животных, опасных для человека животных;
* ***выявлять*** изменчивость организмов, приспособле­ния организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей от­дельных систематических групп) и делать выводы на ос­нове сравнения;
* ***определять*** принадлежность биологических объек­тов к определенной систематической группе (классифика­ция);
* ***анализировать и оценивать*** воздействие факто­ров окружающей среды, факторов риска на здоровье че­ловека, последствий деятельности человека в экосисте­мах, влияние его поступков на живые организмы и эко­системы;
* ***проводить самостоятельный поиск биологи­ческой информации:*** находить **в** тексте учебника от­личительные признаки основных систематических групп животных;
* в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — не­обходимую информацию о животных (в том чис­ле с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в прак­тической деятельности и повседневной жизни** для:

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызыва­емых некоторыми животными;
* оказания первой помощи при укусах животных;
* соблюде­ния правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ**

 (по учебнику В. В. Латюшина, В. А. Шапкина) 70 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № в теме | Тема урока | Количест-во ча-сов | Практические | Теоретические | Виды и формы учебной деятельности | Количество и темы контрольных работ |
| **Введение.** **Общие сведения о животном мире** | 2 |  | 2 |  |  |
| 1 | 1 | История развития зоологии |  |  |  | Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические ка‑тегории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характе‑ризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Отраба‑ты |  |
| 2 | 2 | Наука зоология и её структура |  |  |  | Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орни‑тология», «эволюция животных». Со‑ставляют схему «Структура науки зоо‑логии». Используя дополнительные ис‑точники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необ‑х |  |
| **Многообразие животных.**  | 37 | 5 | 29 |  | 3 |
| 3 | 1 | Простейшие, многообразие, среда и места обитания. |  |  |  | Определяют понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «сол‑нечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших жи‑вотных и растений». Знакомятся с мно‑гообразием простейших, особенностя‑ми их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют само‑стоятельные наблюдения за про‑стейшими в культурах. Оформляют отчёт, включающий ход наблюдений и в |  |
| 4 | 2 | Колониальные простейшие |  |  |  | Определяют понятия: «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Система‑тизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характерис‑тика систематических групп простей‑ших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их стро‑ения и значением в природе и жизни че |  |
| 5 | 3 | Тип Губки. |  |  |  | Определяют понятия: «ткань», «рефлекс», «губки», «скелетные иг‑лы», «клетки», «специализация», «на‑ружный слой клеток», «внутренний слой клеток». Систематизируют зна‑ния при заполнении таблицы «Ха‑рактерные черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявля‑ют различия между представителями р |  |
| 6 | 4 | Тип Кишечнополостные.  |  |  |  | Определяют понятия: «двуслойное жи‑вотное», «кишечная полость», «ради‑альная симметрия», «щупальца», «эк‑тодерма», «энтодерма», «стрекатель‑ные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Дают харак‑теристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечно‑полостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных клас‑сов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека. |  |
| 7 | 5 |  Тип Плоские черви. |  |  |  | Определяют понятия: «орган», «систе‑ма органов», «трёхслойное животное», «двусторонняя симметрия», «пара‑зитизм», «кожно‑мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозя‑ин», «чередование поколений». Знако‑мятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому об‑разу жизни. Дают характеристику ти‑па Плоские черви. Обосновывают необ‑ходимость применять полученные зна‑ния в повседневной жизни |  |
| 8 | 6 | Тип Круглые черви |  |  |  | Определяют понятия: «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в по‑вседневной жизни |  |
| 9 | 7 | Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты |  |  |  | Определяют понятия: «вторичная полость тела», «параподия», «замкну‑тая кровеносная система», «полихе‑ты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепоч‑ка», «забота о потомстве». Система‑ |  |
| 10 | 8 | Тип Моллюски |  |  |  | Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёг‑кое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюн‑ные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела |  |
| 11 | 9 | Тип Иглокожие |  |  |  | Определяют понятия: «водно‑сосудис‑тая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представите‑лей разных классов иглокожих |  |
| 12 | 10 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные |  | Л.р.2 «Знакомство с многообразием ракообразных» |  | Определяют понятия: «наружный ске‑лет», «хитин», «сложные глаза», «мо‑заичное зрение», «развитие без превра‑щения», «паутинные бородавки», «па‑утина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыха‑ния», «партеногенез». Проводят на‑блюдения за ракообразными. Оформ‑ляют отчёт, включающий описание на‑блюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни чело‑века |  |
| 13 | 11 | Класс Насекомые |  | Л.р. 3 «Изучение представителей отрядов насекомых». |  | Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт включающий описание наблюдения, его результаты и выводы |  |
| 14 | 12 | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки |  |  |  | Работают с текстом параграфа. Гото‑вят презентацию изучаемого матери‑ала с помощью компьютерных техно‑лог |  |
| 15 | 13 | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Клопы, Жуки |  |  |  | Определяют понятие «развитие с превращением». Обосновывают не‑обходимость использования получен‑ны |  |
| 16 | 14 | Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Блохи, Двукрылые |  |  |  | Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокры‑лые», «двукрылые», «блохи». Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий |  |
| 17 | 15 | Отряд Перепончатокрылые |  |  |  | Определяют понятия: «общественные животные», «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты». Иллюстрируют значение перепон чатокрылых в природе и жизни челове‑ка примерами |  |
| 18 | 16 | Контрольная работа по теме«Тип Членистоногие» |  |  |  | Контрольно‑обоб‑щающий урок по теме «Многокле‑точные животные. Беспозвоночные»Сравнивают животных изучаемых классов и типов между собой. Об‑основывают необходимость исполь‑зования полученных знаний в повсе‑дневной жизни | Контрольная работа по теме«Тип Членистоногие» |
| 19 | 17 | Тип Хордовые. Подтипы Бесчерепные и Черепные |  |  |  | Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Составляют таблицу «Общая харак‑теристика типа хордовых». Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни челове‑ка, работают с учебником и дополни‑тельной литературой |  |
| 20 | 18 | Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы |  | Л.р.4 «Наблюдение за внешним строением рыб» |  | Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая ли‑ния», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Вы‑полняют непосредственные наблюде‑ния за рыбами. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых от‑рядов. Работают с дополнительными источниками информации Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы». |  |
| 21 | 19 | Класс Костные рыбы |  |  |  | Выявляют черты сходства и различия между предста‑вителями данных отрядов костных рыб. Обсуждают меры увеличения чис‑ленности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации |  |
| 22 | 20 | Класс Земноводные, или Амфибии |  |  |  | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в стро‑ении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в прир |  |
| 23 | 21 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии, отряд Чешуйчатые  |  |  |  | Определяют понятия: «внутреннее оп‑лодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмы‑кающихся |  |
| 24 | 22 | Отряды пресмыкающихся. Черепахи и крокодилы |  |  |  | Определяют понятие «панцирь». Срав‑нивают изучаемые группы животных между собой. Работают с учебником и дополнительной литературой |  |
| 25 | 23 | Класс Птицы. Общая характеристика классаОтряд Пингвины |  | Л.р. 5 «Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни» |  | пределяют понятия: «тепло‑кровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные меш‑ки». Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы |  |
| 26 | 24 | Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразныс, Казуарообразные, Гусеобразные. |  |  |  | Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц |  |
| 27 | 25 | Отряды птиц: Дневные Хищные, Совы, Куриные |  |  |  | Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Изучают взаимо‑связи, сложившиеся в природе. Обсуж‑дают возможные пути повышения чис‑ленности хищных птиц |  |
| 28 | 26 | Отряд Воробьинообразные, Голенастые.  |  |  |  | Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеяд‑ные птицы». Работают с учебником и дополнительной литературой. Гото‑вят презентацию на основе собранных материалов Определяют понятие «приспособ‑ленность».  |  |
| 29 | 27 | Значение и охрана птиц. Экскурсия 1. «Изучение многообразия птиц» |  |  |  | Определяют понятие «приспособ‑ленность». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят на‑блюдения и оформляют отчёт, вклю‑чающий описание экскурсии, её ре‑зультаты и выводы |  |
| 30 | 28 | Класс Млекопитающие. Подклассы Однопроходные и Сумчатые. Подкласс Плацентарные.  |  |  |  | Определяют понятия: «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие зве‑ри», «живорождение», «матка». Срав‑нивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособлен‑ности этих животных к различным ус‑ловиям и местам обитания. Иллюстри‑руют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человек |  |
| 31 | 29 | Отрады Насекомоядные и Рукокрылые |  |  |  | Выявляют приспособлен‑ности животных к различным ус‑ловиям и местам обитания. Иллюстри‑руют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человек |  |
| 32 | 30 | Отряды Грызуны, Зайцеобразные |  |  |  | Определяют понятие «резцы». Работа‑ют с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой |  |
| 33 | 31 | Отряды Китообразные, Ластоногие, Хоботные,  |  |  |  | Определяют понятия: «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд Китообразные», «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значе‑нии животных данных отрядов, ис‑пользуя дополнительные источники информации, включая Интернет |  |
| 34 | 32 | Отряд Хищные |  |  |  | Определяют понятия: «хищные зубы»,клыки, резцы |  |
| 35 | 33 | Отряды Парнокопытные и  |  |  |  | Определяют понятия: «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвач‑ка».  |  |
| 36 | 34 | Отряды Непарнокопытные |  |  |  | Умеют сравнивать строение разных отрядов.Составляют таблицу «Семейство Лошади» |  |
| 37 | 35 | Отряд Приматы. Значение и охрана млекопитающих. |  |  |  | Определяют понятия: «приматы», «че‑ловекообразные обезьяны». Обсужда‑ют видеофильм о приматах и сравнива‑ют их поведение с поведением человек |  |
| 38 | 36 | Значение и охрана млекопитающих. |  |  |  | Изучить красную книгу животных.Создавать презентации по теме.Делать выводы о значении животных в природе и жизни человека. |  |
| 39 | 37 | Проверочная работа по теме «Тип Хордовые».  |  |  |  | Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни |  |
| **Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных** | 14 | 1 |  13 |  |  |
| 40 | 1 | Покровы тела |  | Л. р. 6 «Изучение особенностей различных покровов тела». |  | Определяют понятия: «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа». Описывают строение и значение покро‑вов у одноклеточных и многоклеточ‑ных животных. Объясняют законо‑мерности строения и функции покро‑вов тела. Сравнивают строение покровов тела у различных животных. Различают на животных объектах раз‑ные виды покровов и выявляют осо‑бенности их строения. Получают био‑логическую информацию из различ‑ных источников |  |
| 41 | 2 | Опорно-двигательная система |  |  |  | Определяют понятия: «опорно‑двига‑тельная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет» позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожилие», «сус‑тав». Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о строении опорно‑двигательной системы живот‑ных. Объясняют значение опорно‑дви‑гательной системы в жизнедеятельности животных. Выявляют черты сходства и различия в строении опорно‑двигательной систе‑мы различных животных |  |
| 42 | 3 | Способы передвижения животных.  |  |  |  | Определяют понятия: «амёбоидное движение», «движение за счёт биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «Устанавливают вза‑имосвязь строения опорно‑двигатель‑ных систем и способов передвижения животных. Объясняют значение полостей тела у животных. Приводят доказательства приспособи‑тельного характера способов передви‑жения у животных |  |
| 43 | 4 | Полости тела |  |  |  | Определяют понятия: «полость тела жи‑вотных», «первичная полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная Выявляют, чем различают‑ся первичная, вторичная и смешанная полости тела животных. Объясняют значение полостей тела у животных. полость тела». |  |
| 44 | 5 | Органы дыхания и газообмен |  |  |  | Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки». Устанавлива‑ют взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыха‑тельных систем животных разных систематических групп. Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц. Описывают дыха‑тельные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп |  |
| 45 | 6 | Органы пищеварения.  |  |  |  | пределяют понятия: «питание», «пи‑щеварение», «травоядные животные», «хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внут‑реннее пищеварение». Выявляют при‑чины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные систе‑ мы и объясняют физиологические осо‑бенности пищеварения животных раз‑ных систематических групп. Различа‑ют на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп |  |
| 46 | 7 | Обмен веществ и превращение энергии |  |  |  | Определяют понятия: «обмен ве‑ществ», «превращение энергии», «фер‑менты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов. Срав‑нивают и сопоставляют особенности строения и механизмы функциониро‑вания различных систем органов жи‑вотных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику фер‑ментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энер‑гии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии |  |
| 47 | 8 | Кровеносная система. Кровь |  |  |  | Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кро‑веносной системы», «круги крово‑обращения», «замкнутая кровеносная истема», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «формен‑ные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови». Сравнивают крове‑носные системы животных разных сис‑тематических групп. Выявляют при‑знаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования орга‑нов и их систем у животных. Описыва‑ют кровеносные системы животных разных систематических групп. Со‑ставляют схемы и таблицы, система‑тизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причи‑ны усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции |  |
| 48 | 9 | Органы выделения |  |  |  | Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем орга‑нов животных. Описывают органы ыделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины услож‑нения выделительных систем живот‑ных в ходе эволюции |  |
| 49 | 10 | Нервная система.  |  |  |  | Определяют понятия: «раздражи‑мость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная це‑почка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарийРаскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности жи‑вотных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают за‑висимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают при‑чинно‑следственные связи между процессами, лежащими в основе регу‑ляции деятельности организма.  |  |
| 50 | 11 | Рефлекс. Инстинкт |  |  |  | Определяют понятия: «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инс‑тинкт». Полу‑чают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлек‑сах животных из различных источни‑ков, в том числе из Интернета |  |
| 51 | 12 | Органы чувств.  |  |  |  | Определяют понятия: «эволюция орга‑нов чувств животных», «глаз», «прос‑той глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бино‑кулярное зрение», «нервная регуля‑ция», «жидкостная регуляция». Полу‑чают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из раз‑личных источников, в том числе из Ин‑тернета. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных.  |  |
| 52 | 13 | Регуляция деятельности организма |  |  |  | Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции де‑ятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп. Разли‑чают на муляжах и таблицах органы чувств |  |
| 53 | 14 | Продление рода. Органы размножения |  |  |  | Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размноже‑ние», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гер‑мафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «се‑менники», «семяпроводы», «плацен‑та». Получают биологическую инфор‑мацию об органах размножения из раз‑личных источников, в том числе из Интернета. Описывают и сравнивают органы размножения животных раз‑ных систематических групп.  |  |
| **Индивидуальное развитие животных** | 3 | 1 | 2 |  |  |
| 54 | 1 | Способы размножения животных. Оплодотворение |  |  |  | Объясня‑ют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми извест‑ пределяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живо‑рождение», «внешнее оплодотворе‑ние», «внутреннее оплодотворение». Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят дока‑зательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организмеными |  |
| 55 | 2 | Развитие животных с превращением и без превращения |  | Л. р. 7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста. |  | Определяют понятия: «индивиду‑альное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превра‑щения», «метаморфоз». Описывают и сравнивают процессы развития с пре‑вращением и без превращения. Рас‑крывают биологическое значение раз‑вития с превращением и без превраще‑ния. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развити с превращением и без превращения у животных. Используют примеры раз‑вития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания |  |
| 56 | 3 | Периодизация и продолжительность жизни животных |  |  |  | Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «пери‑одизация онтогенеза», «эмбриональ‑ный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». Объясняют при‑чины разной продолжительности жиз‑ни животных. Выявляют условия, оп‑ределяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систе‑матических групп. Выявляют факто‑ры среды обитания, влияющие на про‑должительность жизни животного. Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Рас‑познают стадии развития животных. Получают из различных источников биологическую информацию о пери‑одизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объ‑ектах разные стадии метаморфоза у животных. Оформляют отчёт, вклю‑чающий описание наблюдения, его результаты, вывод |  |
| **Развитие животного мира на Земле** | 3 |  | 3 |  |  |
| 57 | 1 | Доказательства эволюции животных |  |  |  | Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм». Анализируют палеонтологические, сравнительно‑анатомические и эмбрио‑логические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризу‑ют гомологичные, аналогичные и руди‑ментарные органы и атавизмы. Вы‑являют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса |  |
| 58 | 2 | Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира |  |  |  | Определяют понятия: «наследст‑венность», «определённая изменчи‑вость», «неопределённая изменчи‑вость», «борьба за существование», «естественный отбор». Получают из разных источников биологическую ин‑формацию о причинах эволюции жи‑вотного мира, проявлении наследст‑венности и изменчивости организмов в животном мире. Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в форм ровании многообразия видов живот‑ных. Приводят доказательства основ‑ной, ведущей роли естественного отбо‑ра в эволюции животных |  |
| 59 | 3 |  Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции |  |  |  | Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразо‑ вание», «дивергенция», «разно‑видность». Получают из разных ис‑точников биологическую информацию о причинах усложнения строения жи‑вотных и разнообразии видов. Состав‑ляют сложный план текста. Устанав‑ливают причинно‑следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе дли‑тельного исторического развития. Ха‑рактеризуют механизм видообразова‑ния на примере галапагосских вьюр‑ков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных техноло‑гий |  |
| **Биоценозы**  | 5 |  | 5 |  | 1 |
| 60 | 1 | Естественные и искусственные биоценозы  |  |  |  | Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусст‑венный биоценоз», «ярусность «продуценты», «консументы», «реду‑центы», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объ‑ектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов |  |
| 61 | 2 | Факторы среды и их влияние на биоценозы |  |  |  | а биоценозОпределяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы сре‑ды», «антропогенные факторы среды». Характеризуют взаимосвязь организ‑мов со средой обитания, влияние окру‑жающей среды на биоценоз и приспо‑собление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биоло‑гических объектов к экологическим группам |  |
| 62 | 3 | Цепи питания. Поток энергии  |  |  |  | ‑способленность друг к другуОпределяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирами‑да», «продуктивность», «экологиче‑ская группа», «пищевые, или трофиче‑ские, связи |  |
| 63 | 4 | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу |  | Экскурсия 2. «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.»Экскурсия 3. «Весенние явления в жизни животных». |  | Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособ‑ленности к совместному существова‑нию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непо‑средственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описа‑ние экскурсии, её результаты и вывод |  |
| 64 | 5 | Контрольная работа  |  |  |  |  | Контрольная работа по теме « Биоценозы». |
| **Животный мир и хозяйственная деятельность человека.** | 5 |  | 5 |  | 1 |
| 65 | 1 | Воздействие человека и его деятельности па животных |  |  |  | Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». Ана‑лизируют причинно‑следственные свя‑зи, возникающие в результате воз‑действия человека на животных и сре‑ду их обитания. Работают с дополнительными источниками информации |  |
| 66 | 2 | Одомашнивание животных |  |  |  | Определяют понятия: «одомаш‑нивание», «отбор», «селекция», «раз‑ведение». Изучают методы селекции и разведения домашних животных. Ана‑лизируют условия их содержания |  |
| 67 | 3 | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга |  |  |  | Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». Изучают законодательные акты Российской Фе‑дерации об охране животного мир Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторин |  |
| 68 | 4 | Охраняемые территории. |  |  |  | Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация».  |  |
| 69 | 5 | Красная книга. Рациональное использование животных |  |  |  | Знакомятся с Красной книгой. Определяют призна‑ки охраняемых территорий |  |
| 70 | 6 | Итоговая работа  |  |  |  | Систематизация и обобщение знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности животных разных систематических групп. Проверка уме‑ния учащихся давать сравнительно‑ана‑томические характеристики изучен‑ных групп животных и выявлять связь строения и функции. Оценивание уров‑ня подготовки учащихся по изучаемым вопросам | Итоговая контрольная работа за7 класс |
|  |  | Итого  | 70 | 7 | 63 |  | 4 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Введение. Общие сведения о животном мире (2 часа)**

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходст­во и различия животных и растений. Систематика животных.

**РАЗДЕЛ 1 Многообразие животных (34 часа) + 3 часа из резерва**

**Тема 1. Многообразие животных. Простейшие. 2 часа**

Простейшие. Многообразие, среда и места оби­тания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

*Демонстрация* живых инфузорий, микропрепара­тов простейших.

**Тема 2. Многоклеточные организмы. Беспозвоночные. 18 часов.**

Многоклеточные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особеннос­ти. Значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологи­ческие особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые ви­ды.

*Демонстрация* микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофиль­ма.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жиз­ни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни челове­ка.

■ **Лабораторная работа**

Знакомство с многообразием кольчатых червей.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека.

*Демонстрация* разнообразных моллюсков и их ра­ковин.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека.

*Демонстрация* морских звезд и других иглоко­жих, видеофильма.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Мно­гообразие. Среда обитания, образ жизни и поведе­ние. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

■ **Лабораторная работа**

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда оби­тания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обита­ния, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

■ **Лабораторная работа**

Изучение представителей отрядов насекомых.

**Тема 3. Многоклеточные организмы. Хордовые. 17 часов.**

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Многообразие: кругл оротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Зна­чение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

• **Лабораторная работа**

Наблюдение за внешним строением и передви­жением рыб.

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обита­ния, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняе­мые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологиче­ские и экологические особенности. Значение в при­роде и жизни человека. Исчезающие, редкие и ох­раняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые ви­ды.

■ **Лабораторная работа.** Изучение внешнего строения птиц.

■ **Экскурсия**

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представи­тели отрядов млекопитающих. Среда обитания, об­раз жизни и поведение. Биологические и экологи­ческие особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

*Демонстрация* видеофильма.

**РАЗДЕЛ 2 Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (13 часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы ды­хания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размно­жения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятель­ности организма.

*Демонстрация* влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

■ **Лабораторная работа**

Изучение особенностей различных покровов тела.

**РАЗДЕЛ 3 Индивидуальное развитие животных (3 часа)**

Способы размножения. Оплодотворение. Разви­тие с превращением и без превращения. Периоди­зация и продолжительность жизни.

■ **Лабораторная работа**

Изучение стадий развития животных и опреде­ление их возраста.

**РАЗДЕЛ 4 Развитие животного мира на Земле (4 часа)**

Доказательства эволюции: сравнительно-анато­мические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного ми­ра. Усложнение строения животных и разнообра­зие видов как результат эволюции.

*Демонстрация* палеонтологических доказательств эволюции.

**РАЗДЕЛ 5 Биоценозы (6 часов)**

Естественные и искусственные биоценозы (водо­ем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

■ **Экскурсии**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Фенологические наблюдения за весенними явле­ниями в жизни животных.

**РАЗДЕЛ 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов**)

Воздействие человека и его деятельности на жи­вотных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержа­ния и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мо­ниторинга. Охраняемые территории. Красная кни­га. Рациональное использование животных.

■ **Экскурсия**

Посещение выставок сельскохозяйственных и до­машних животных.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.
**Отметка "4":**
1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
**Отметка "2"**:
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:
1) правильно определил цель опыта;
2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3) 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;
4) 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;
5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:
1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
**Отметка "3"** ставится, если ученик:
1. правильно определил цель опыта; 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;
2. 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;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; 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;
4. 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, если ученик:
1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**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 правильно выполнил не менее 2/3 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.
**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.

**Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала:

**для теста из пяти вопросов**

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

.25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**Тестовый контроль знаний, умений и навыков по теме**

**« Многообразие, биологические и экологические особенности, значение Беспозвоночных»**

**Вариант 1**

***Простейшие***

Какие типы движения клеток характерны для простейших (ресничное, жгутиковое, мышечное, амебоидное)?

На какие внешние раздражители реагируют простейшие (механические, химические, световые, звуковые)?

Какие свойства присущи простейшим как самостоятельным особям (питание, раздражимость, рост, размножение, выделение, дыхание)?

Чем отличается инфузория – туфелька от амебы (наличие ложноножек, рта, ресничек, хлоропластов, 2 ядер)?

**Тип Кишечнополостные**

На какой стадии развития зародыша проводят кишечнополостные всю жизнь (зигота, бластула, гаструла)?

Какой зародышевый листок выстилает кишечную полость (энтодерма, эктодерма, мезодерма)?

К каким животным, обитающим в толще воды, относится гидра (зоопланктон, зообентос)?

Где окончательно расщепляется пища у гидры (кишечная полость, клетки энтодермы, митохондрии клеток)?

**Тип Плоские черви**

Какая симметрия характерна для тел плоских червей (радиальная, двусторонняя)?

Какая полость тела имеется у плоских червей (первичная, вторичная)?

Как выводятся из организма планарии продукты метаболизма (поверхность тела, рот, анальное отверстие)?

Какие органы выделения имеются у бычьего цепня (выделительные трубочки, почка, кожа; органы выделения отсутствуют)?

**Тип Круглые черви**

Какая полость тела у круглых червей находится между мышцами и пищеварительной трубкой (кишечная, первичная, вторичная)?

Какую роль играет кожно – мускульный мешок (поглощение пищи, выделение продуктов метаболизма, внешний скелет)?

Какое дыхание характерно для взрослой аскариды (кислородное, бескислородное)?

Через какое отверстие выводятся конечные продукты пищеварения (порошица, рот, анус)?

**Тип Кольчатые черви**

Какой тканью выстлана вторичная полость тела (мышечная, эпителий)?

Какие органы повторяются в каждом членике тела (мышцы, кровеносные сосуды, выделительные трубочки, нервный узел, кишечник)?

Где находится анальное отверстие у дождевого червя (голова, середина тела, хвостовой членик)?

Чем заполнена вторичная полость тела (воздух, паренхима, жидкость)?

**Тип Моллюски**

В чем сходство личиночной стадии моллюска и кольчатого червя (сегментация тела, система кровообращения, органы дыхания)?

Какую роль играет раковина (связь с внешней средой, поглощение воздуха, прикрепление мышц, наружный скелет, защита)?

У каких моллюсков имеется голова с глазами и «рожками» (головоногие, брюхоногие, двустворчатые)?

Какие новообразования находятся в пищеварительном тракте прудовика (рот, язык с зубчиками, глотка, пищевод, желудок, печень, кишка, анус)?

Какой характер имеет кровеносная система моллюсков (замкнутая, незамкнутая)?

Где очищается кровь от отработанных продуктов обмена (желудок, печень, почка, сердце)?

**Вариант 2**

***Простейшие***

Какие органеллы клетки выполняют пищеварительную функцию у простейших (лизосомы, аппарат Гольджи, рибосомы, пластиды)?

Какой способ размножения у амебы (половой, бесполый)?

Какие простейшие вызывают инфекционные заболевания человека (эвглена зеленая, инфузория туфелька, дизентерийная амеба)?

**Тип Кишечнополостные**

Какие способы размножения характерны для гидры (половое, бесполое, вегетативное)?

Как дышит гидра (легкие, жабры, вся поверхность тела)?

Через какие образования выбрасываются отходы пищеварения у гидры (порошица, поры, ротовое отверстие)?

Что называется регенерацией у животного (отделение новой особи, восстановление поврежденной части тела)?

**Тип Плоские черви**

Что служит источником заражения животного бычьим цепнем (яйца, финна, личинка)?

Какие части тела имеются у финны (головка с четырьмя присосками, шея, членики тела)?

На какой стадии развития бычьего цепня образуются три пары крючков (финна, личинка, взрослый цепень)?

Какого типа нервная система у бычьего цепня (диффузная, нервная цепочка, нервные стволы, нервная трубка)?

**Тип Круглые черви**

Какие органы аскариды выделяют вредные для человека вещества (кожа, почки, выделительный канал)?

Какого типа нервная система у аскариды (трубка, нервная цепочка, диффузная, нервные стволы)?

Каким путем питательные вещества попадают из кишки в клетки тела (кровь, полостная жидкость, прямой контакт)?

**Тип Кольчатые черви**

Какие структуры служат для выведения продуктов обмена из полостной жидкости у червя (почки, метанефридии – трубочки с воронками, поры)?

Где начинается брюшная нервная цепочка у дождевого червя (надглоточный нервный узел, подглоточный нервный узел, окологлоточное нервное кольцо)?

Как происходит обмен газов между кровью и клетками тела (прямой контакт, тканевая жидкость)?

Где расходуется кислород, приносимый кровью в ткани червя (полостная жидкость, митохондрии клеток, выделение наружу)?

**Тип Моллюски**

Где происходит газообмен у беззубки (легкие, жабры, клетки тела)?

Где осуществляется газообмен у прудовика (легкие, жабры, клетки тела)?

У каких моллюсков в большей степени развита нервная система и органы чувств (головоногие, брюхоногие, двустворчатые)?

Личинки каких моллюсков паразитируют на рыбах (головоногие, брюхоногие, двустворчатые)?

Представители каких классов моллюсков имеют промысловое значение (головоногие, брюхоногие, двустворчатые)?

Представители каких классов моллюсков наносят ущерб растениям (головоногие, брюхоногие, двустворчатые)?

**Тестовый контроль знаний, умений и навыков по теме «Тип Членистоногие»**

**Вариант 1**

**Ракообразные**

Какие животные являются предками членистоногих (моллюски, круглые черви, кольчатые черви)?

Какая полость тела характерна для членистоногих (первичная, вторичная, смешанная)?

Чем покрыто тело членистоногих ( кожа, кутикула, раковина, хитин)?

Какие части тела имеются у рака (голова, грудь, головогрудь, брюшко, хвост, конечности)?

Сколько пар ходильных ног у рака (3,4,5,6)?

**Паукообразные**

На какие части расчленено тело у паука (голова, грудь, головогрудь, брюшко, хвост, конечности)?

Сколько пар ходильных ног у паука (2,3,4,5,6)?

Как называется желудок у паука (жевательный, сосательный, цедильный)?

Где находится ядовитый коготок у паука ( нога, хвост, ногочелюсти, паутинная бородавка)?

**Насекомые**

Какие части тела характерны для насекомых (голова, грудь, головогрудь, брюшко, хвост, конечности, крылья)?

На члениках какой части тела расположены крылья и ножки (голова, грудь, хвост, брюшко)?

Сколько пар ходильных ног у насекомых (2,3,4,5,6)?

К чему прикреплены концы мышц у насекомых ( к костям, к хитиновому покрову, свободные)?

Каково строение сердца у насекомых (трубка, двухкамерное, многокамерное, однокамерное)?

Какую функцию выполняет кровь у насекомых (разносит кислород, поглощает углекислый газ, разносит питательные вещества)?

Как передвигается кислород из трахей в клетки тела (кровь, полостная жидкость, прямой контакт)?

**Вариант 2**

**Ракообразные**

Какова форма сердца у рака (трубочка, кольцо, пятиугольный мешочек, двухкамерное)?

В какой части тела расположены протоки выделительной системы (хвост, брюшко, голова)?

Какие органы чувств имеются у рака (слуха, равновесия, обоняния, осязания)?

Каким способом размножаются раки (почкование, откладка яиц, выметывание икры, живорождение)?

Где развивается потомство рака (внутри организма матери, на травинках, на теле рыбы, на брюшных ножках матери)?

**Паукообразные**

Какого цвета кровь у паука (красная, бесцветная)?

Какого типа кровеносная система (замкнутая, незамкнутая)?

Что служит органом дыхания у паука (жабры, легкие, трахеи, кожа)?

Сколько пар глаз у паука (1,2,3,4)?

Какие признаки строения клещей свидетельствуют об их идиоадаптации в связи с паразитизмом (утрата членистого строения тела, колюще – сосущий ротовой аппарат, ветвистый кишечник, мелкие размеры тела, высокая плодовитость, сложная система трахей)?

**Насекомые**

Какую функцию выполняет жировое тело (запас питательных веществ, запас воды, накопление продуктов жизнедеятельности, выведение продуктов обмена веществ)?

Где заканчиваются выделительные трубочки у насекомых (голова, хвост, брюшко, кишка)?

Какова функция выделительных трубочек (выделение отходов пищеварения, очистка крови от продуктов распада)?

Как поступает воздух в тело водных насекомых (жабры, легкие, дыхальца на последнем членике брюшка)?

Какие насекомые стали только «домашними» (пчелы, капустная белянка, тутовый шелкопряд, мухи, тараканы)?

Какие стадии развития существуют у насекомых с неполным превращением (яйца, личинка, куколка, взрослая особь)?

**Тестовый контроль знаний, умений и навыков по теме «Тип Хордовые».**

**Вариант 1**

**Класс ланцетники**

Что представляет собой хорда (полая трубка, эластичный тяж, узловая цепочка)?

Чем представлена ЦНС у хордовых (полая трубка, эластичный тяж, узловая цепочка)?

Какая полость тела характерна для хордовых (первичная, вторичная, смешанная)?

Какой рот образуется у взрослых хордовых (первичный, вторичный)?

Какого типа кровеносная система (замкнутая, незамкнутая, отсутствует)?

**Класс Рыбы**

Из каких частей состоит тело рыбы (голова, грудь, головогрудь, брюшко, хвост, конечности, крылья, туловище)?

Какие плавники парные (хвостовой, спинной, грудной, брюшные, анальный)?

Какие плавники связаны с поясами конечностей (грудной, брюшные, анальный)?

Какая из пищеварительных желез продуцирует желчь (желудок, печень, поджелудочная железа)?

С какой системой органов связано образование плавательного пузыря (кровообращение, дыхание, пищеварение)?

Какую роль может играть плавательный пузырь (гидростатический аппарат, орган равновесия, орган дыхания, орган пищеварения)?

Какую роль играют жаберные дуги (опора, увеличение площади поверхности, фильтр)?

**Класс Земноводные**

Из каких отделов состоит позвоночник **лягушки** (шейный, грудной, туловищный, поясничный, крестцовый, хвостовой)?

Имеется ли в телах позвонков канал для спинного мозга (да, нет)?

Имеется ли грудная клетка (да, нет)?

Из каких костей состоит череп (2 затылочные, 2 теменные, лобная, глазницы, жаберные дуги)?

Какие кости находятся в предплечье (локтевая, лучевая, кость предплечья)?

Какие кости составляют голень (большая берцовая, малая берцовая, кость голени)?

**Класс Пресмыкающиеся**

Из каких частей состоит тело пресмыкающихся (голова, шея, туловище, конечности, хвост)?

Какие кости составляют предплечье ящерицы (локтевая, лучевая, кость предплечья)?

Какие кости составляют голень (большая берцовая, малая берцовая, кость голени)?

Сколько пар ребер, срастаясь с грудиной, образуют грудную клетку ящерицы (5,7,1)?

Какие отделы позвоночника ящерицы подвижны (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой)?

Протоки каких желез и каких органов впадают в клоаку (печень, поджелудочная железа, мочеточники, половые железы, кишечник)?

Какие системы органов участвуют в процессе дыхания ящерицы (кожа, жабры, легкие)?

**Класс Птицы**

Каковы отличительные признаки птиц (перьевой покров, двуногохождение, теплокровность, размножение яйцами, крылья, клюв)?

Что общего у птиц с пресмыкающимися (линька, сухая кожа, роговые чешуи, отсутствие зубов, отсутствие мочевого пузыря, четырехкамерное сердце, размножение яйцами)?

Какие приспособления к полету характерны для птиц (перьевой покров, крылья, отсутствие зубов, легочные мешки, отсутствие мочевого пузыря, один яичник, размножение яйцами)?

Какие органы пищеварения возникли в связи с отсутствием зубов и челюстей у птиц (зоб, железистый желудок, мускулистый желудок, двенадцатиперстная кишка)?

Что обеспечивает птице устойчивость в полете (положение крыльев, положение головы, положение внутренних органов, вестибулярный аппарат)?

Что представляет собой помет птицы (каловые массы, смесь каловых масс с мочой, моча)?

Как называются кровеносные сосуды, отводящие от сердца кровь (артерии, вены)?

**Класс Млекопитающие**

Что объединяет животных в класс (2 пары конечностей, теплокровность, волосяной покров, молочные железы, развитая кора больших полушарий головного мозга)?

Чем различаются подклассы млекопитающих (волосяной покров, наличие сосков, забота о потомстве, наличие молочных желез, степень сформированности рождающегося детеныша)?

Какую роль играет плацента (газообмен, питание зародыша, выделительный орган, связь с матерью)?

Благодаря какому органу у плацентарных появилось живорождение (яичник, клоака, сумка, матка)?

Какие функции выполняет пупочный канатик (держит зародыш, соединяет кровеносную систему зародыша с материнской, прикрепляется к плаценте, приносит кислород, выносит мочу)?

Сколько кругов кровообращения у млекопитающих (1,2)?

Сколько позвонков в шейном отделе позвоночника (2,7,24)?

**Тестовый контроль знаний, умений и навыков по теме «Тип Хордовые».**

 **Вариант 2**

**Класс ланцетники**

В какой части тела расположены жаберные щели (череп, глотка, грудь, брюхо)?

Какая пищеварительная железа имеется у ланцетника (желудок, поджелудочная железа, печень)?

Какие органы чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, равновесия)?

К какому типу тканей относят кровь (эпителий, мышечная, соединительная)?

Из какого зародышевого листка образуется мышечная ткань (энтодерма, эктодерма, мезодерма)?

**Класс Рыбы**

Какая кровь проходит через сердце (смешанная, венозная, артериальная)?

Сколько кругов кровообращения у рыб (1,2)?

Сколько ударов в минуту делает сердце (20,70,140)?

В каких органах очищается кровь от продуктов распада (кишечник, жабры, кожа, почки)?

Какой из классов рыб самый молодой (хрящевые, двоякодышащие, кистеперые, костные)?

Какие рыбы были наиболее вероятными предшественниками земноводных животных (хрящевые, двоякодышащие, кистеперые, костные)?

У каких рыб нерест бывает один раз в жизни, после чего они погибают (окунь, карась, горбуша, щука)?

**Класс Земноводные**

Как называют отдел пищеварительной трубки, в который впадают протоки печени и поджелудочной железы (пищевод, желудок, тонкая кишка, толстая кишка, двенадцатиперстная кишка)?

Из каких камер состоит сердце (предсердие, левое предсердие, правое предсердие, левый желудочек, правый желудочек, желудочек)?

Какая кровь течет по легочной вене (венозная, артериальная, смешанная)?

Какие функции выполняет мочевой пузырь (собирает мочу, запасает воду)?

Какой отдел головного мозга получил большее развитие по сравнению с рыбами (передний, средний, промежуточный, продолговатый, мозжечок)?

Какие органы характерны для личиночной стадии (боковая линия, жабры, хвост, легкие, хорда, позвоночник, конечности)?

**Класс Пресмыкающиеся**

У каких пресмыкающихся в желудочке сердца имеется почти полная перегородка (змеи, ящерицы, черепахи, крокодилы)?

Сколько сосудов выходит от желудочка сердца (1,2,3)?

Какую кровь несет легочная артерия (артериальная, венозная, смешанная)?

Какую кровь имеет правая дуга аорты – сонная артерия (артериальная, венозная, смешанная)?

Какая кровь движется по левой дуге аорты к клеткам тела (артериальная, венозная, смешанная)?

Какие условия необходимы для выведения из яиц детенышей у яйцекладущих (вода, свет, тепло, мягкий субстрат, воздух)?

Какое приспособление к размножению некоторых пресмыкающихся продвинуло в северные широты (толстая скорлупа яиц, богатство желтком, кожистая оболочка яиц, живорождение)?

**Класс Птицы**

Как называются кровеносные сосуды, приводящие в сердце кровь (артерии, вены)?

Как называются сосуды малого круга кровообращения (аорта, легочная артерия, полая вена, легочная вена)?

Какая кровь находится в правом предсердии (венозная, артериальная)?

Сколько сокращений делает в минуту сердце (20,70,100,400)?

За счет какого из дыхательных путей образуются легочные мешки (трахеи, бронхи, бронхиолы, легкие)?

Почему птицы откладывают не все яйца сразу, как пресмыкающиеся, а постепенно (наличие одного яичника, облегчение массы тела в полете, малое число яиц, условия инкубации, забота о потомстве)?

Какие птицы относятся к птенцовым – незрелорождающимся (голуби, дятлы, орлы, гуси, утки, куры)?

**Класс Млекопитающие**

У каких млекопитающих отсутствуют ключицы (псовые, копытные, медвежьи, приматы)?

Для каких животных характерно более быстрое передвижение (стопоходящие, пальцеходящие, фалангоходящие)?

В каком отделе пищеварительного тракта живут симбиотические бактерии, грибы, простейшие (рубец, сычуг, толстая кишка, слепая кишка, тонкая кишка)?

Какие животные имеют удлиненный кишечник (плотоядные, всеядные, растительноядные)?

Какие приспособления к длительному отсутствию пищи существуют у зверей (спячка, запсание пищи, запасание жира, оцепенение)?

У каких животных зубы растут всю жизнь (насекомоядные, хищные, грызуны, парнокопытные, непарнокопытные)?

Какие животные родят детенышей только в воде (бобры, моржи, котики, киты, дельфины)?

**Тестовый контроль знаний, умений и навыков по теме « Биоценозы».**

Какими факторами среды являются рельеф, климат, почва, воздух (антропогенными, биотическими, абиотическими)?

Какие факторы среды взаимодействуют в биоценозе (антропогенные, биотические, абиотические)?

В какой геологической эре появились теплокровные животные (палеозойская, мезозойская, кайнозойская)?

Почему наступил биологический регресс холоднокровных животных (недостаток воды, недостаток пищи, похолодание, межвидовая борьба)?
Что является для растений и животных сигналом к сезонным изменениям (температура, длина дня, взаимоотношения, количество пищи)?

Какие запасные вещества откладывают на зиму животные (белки, жиры, углеводы); растения (белки, жиры, углеводы)?

Каким растением является редис, если в начале и в конце лета он образует корнеплоды, а в середине лета цветет (короткодневное, длиннодневное)?

Какой из компонентов биоценоза наиболее повержен изменениям (продуценты, консументы, редуценты)?

Что служит ограничивающим фактором в биоценозе (свет, вода, пища, почва, воздух)?

Сколько процентов энергии переходит на каждый последующий пищевой уровень (1,10,100)?

**Итоговая работа по биологии в 7 классе.**

***вариант 1***

Часть 1.

Выберите (обведите) правильный ответ на вопрос:

*1А. Укажите признак, характерный только для царства животных.*

1) дышат, питаются, размножаются

2) состоят из разнообразных тканей

3) Имеют механическую ткань

4) имеют нервную ткань

2А. *Животные какого типа имеют наиболее высокий уро­вень организации?*

1) Кишечнополостные                3) Кольчатые черви

2) Плоские черви                        4) Круглые черви

3А.*Какое животное обладает способностью восстанавли­вать утраченные части тела?*

1) пресноводная гидра

2) большой прудовик

3) рыжий таракан

4) человеческая аскарида

*4А.Внутренний скелет*- *главный признак*

1) позвоночных                           3) ракообразных

2) насекомых                              4) паукообразных

*5А. Чем отличаются земноводные от других наземных по­звоночных?*

1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позво­ночником

2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке

3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением

4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

6А. *К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?*

1) пресмыкающихся                    3) земноводных

2) млекопитающих                      4) хрящевых рыб

7А. *Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью*

1) смешанной

2) венозной

3) насыщенной кислородом

4) насыщенной углекислым газом

8А. *Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении*

1) немытых овощей

2) воды из стоячего водоема

3) плохо прожаренной говядины

4)консервированных продуктов

Часть 2.

Выберите (обведите) три правильных ответа из шести:

*В1. У насекомых с полным превращением*

1) три стадии развития

2) четыре стадии развития

3) личинка похожа на взрослое насекомое

4) личинка отличается от взрослого насекомого

5) за стадией личинки следует стадия куколки

6) во взрослое насекомое превращается личинка

 Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

*В2. Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.*

ВИД ЖИВОТНОГО                                                ОСОБЕННОСТЬ    СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

A) прыткая ящерица                                             1)  трехкамерное без перегород­ки в желудочке

Б) жаба

B) озёрная лягушка

Г) синий кит                                                          2) трехкамерное   с   неполной перегородкой

Д) серая крыса

 Е) сокол сапсан                                                     3) четырехкамерное

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

В3. *Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции:*

А)Млекопитающие

Б)Пресмыкающиеся

В)Рыбы

Г) Птицы

Д) Бесчерепные хордовые

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1.Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

***вариант 2***

Часть 1.

Выберите (обведите) правильный ответ на вопрос:

1А.*Какую функцию у зеленой эвглены выполняют органоиды, содержащие хлорофилл?*

1) образуют органические вещества из неорганических на свету

2) накапливают запас питательных веществ

3) переваривают захваченные частицы пищи

4)  удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

*2А. Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении*

1) немытых овощей

2) воды из стоячего водоема

3) плохо прожаренной говядины 4)консервированных продуктов

3А.  *У насекомых, в отличие от других беспозвоночных,*

1) на головогруди четыре пары ног, брюшко нечленистое

2) конечности прикрепляются к головогруди и брюшку

3) на голове две пары ветвистых усиков

4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

*4А.В какой класс объединяют животных, имеющих жабры с жаберными крышками?*

1) костных рыб                           3) хрящевых рыб

2) земноводных                          4) ланцетников

5А.*Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они*

1) дышат атмосферным кислородом

2) размножаются на суше

3) откладывают яйца

4) имеют легкие

6А. *Признак приспособленности птиц к полету -*

1) появление четырехкамерного сердца

2) роговые щитки на ногах

3) наличие полых костей

4) наличие копчиковой железы

7А. *Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кож­ным дыханием, -*

1) Земноводные

2) Хрящевые рыбы

3) Млекопитающие

4) Пресмыкающиеся

8А. *Форма тела головастиков, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамер­ного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве*

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | хрящевых и костных рыб |
| 2) | ланцетника и рыб |
| 3) | земноводных и рыб |
| 4) | пресмыкающихся и рыб |

Часть 2.

Выберите (обведите) три правильных ответа из шести:

В1. *Какие признаки характерны для животных?*

1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза

2) питаются готовыми органическими веществами

3) активно передвигаются

4) растут в течение всей жизни

5) способны к вегетативному размножению

6) дышат кислородом воздуха

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

*В2. Установите соответствие между признаком живот­ах и классом, для которого этот признак характерен.*

ПРИЗНАККЛАСС

А) оплодотворение внутреннее                                              1) Земноводные

Б) оплодотворение у большинствавидов наружное

В) непрямое развитие ( с превращением  )

Г) размножение и развитие проис­ходит на суше                 2) Пресмыкающиеся

Д) тонкая кожа, покрытая слизью

Е) яйца с большим запасом пита­тельных веществ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|   |   |   |   |   |   |

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

В3. *Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:*

А)Плоские черви

Б)Круглые черви

 В)Простейшие

Г)Кишечнополостные

Д)Плоские черви

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб и Земноводных.

Г)Бесчерепные хордовые

Д)Птицы

Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Земноводных и Пресмыкающихся.