**Спецификация**

**итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 7 класса по биологии**

1. **Назначение работы**

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 7 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

1. **Документы, определяющие содержание работы**

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии
2. Спецификации контрольно-измерительных материалов по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».
3. **Содержание работы**

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФКГОС основного общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

 В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

***Распределение заданий по основным разделам***

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел курса | Число заданий  |
| Общие сведения о мире животных | 1 |
| Строение тела животных | 1 |
| Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные | 1 |
| Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные | 1 |
| Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви | 2 |
| Тип Моллюски | 1 |
| Тип Членистоногие | 3 |
| Тип Хордовые | 8 |
| Развитие жизни на Земле | 1 |
| **Итого:** | **19** |

1. **Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий составляет:

1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;

* 1. для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
	2. для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

1. **Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении работы дополнительных материалов и оборудований не требуется

1. **Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом**

1. За верное выполнение каждого из заданий А1-А12 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2.За верное выполнение каждого из заданий В1–В5 выставляется 2 балла.

3.За ответы на задания В1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4.За ответ на задания В2 – В5 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5.Задания С1 и С2 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 28.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по 5-ной шкале | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Первичный балл | 0-9 | 10-17 | 18-23 | 24-28 |

1. **План работы**

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

| **№** | **Блок содержа­ния** | **Объект оценивания** | **Код про­веряемых умений** | **Тип за­да­ния** | **Уро­вень сложно­сти** | **Мак­си­маль­ный балл за вы­полне­ние** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Общие сведения о мире животных | Зоология – наука о царстве Животных. Отличие животных от растений. | 1.1,1.2. | ВО | Б | 1 |
| 2. | Строение тела животных | Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. | 1.2. | ВО | Б | 1 |
| 3. | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные | Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 4. | Подцарство Многоклеточные животные.Тип Кишечнополостные | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Кишечнополостных животных | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 5. | Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви | Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 6. | Тип Моллюски. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития моллюсков | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 7. | Тип Членистоногие | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 8. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности и развития рыб. | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 9. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности и развития земноводных. | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 10. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности и развития пресмыкающихся. | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 11. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц. | 1.1. | ВО | Б | 1 |
| 12. | Развитие жизни на Земле | Историческое развитие животного мира | 2.1. | ВО | Б | 1 |
| 13. | Тип Членистоногие | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих. Умение проводить множественный выбор | 1.1.,2.4.,2.5. | КО | П | 2 |
| 14. | Тип Хордовые | Особенности развития Хордовых животных. Умение устанавливать соответствие | 1.1.,2.4.,2.5. | КО | П | 2 |
| 15. | Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви | Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов | 1.1.,2.2.,2.2.2.,2.4.,2.5. | КО | П | 2 |
| 16. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц. Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных | 1.1.,2.2.2.,2.4.,2.5. | КО | П | 2 |
| 17. | Тип Членистоногие | Особенности строения, Членистоногих. Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму | 1.1.,2.2.2.,2.3.,2.4.,2.5. | КО | П | 2 |
| 18. | Тип Хордовые | Особенности жизнедеятельности и развития рыб. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме | 1.1.,2.2.,2.2.1.,2.6. | РО | П | 3 |
| 19. | Тип Хордовые | Особенности строения, жизнедеятельности Млекопитающих. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать) | 1.1.,2.6. | РО | В | 3 |
|  |  |  |  |  |  | 28 |

**КОДИФИКАТОР**

*Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии*

|  |  |
| --- | --- |
| **Код элементов** | **Проверяемые умения** |
| **1. Знать/понимать** |
|  | 1.1 | сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость |
|  | 1.2 | признаки живых организмов (животных) |
| **2.Уметь** |
|  | 2.1 | ***объяснять*** родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп) |
|  | 2.2. | ***изучать*** биологические объекты и процессы |
|  | 2.2.1 | ***описывать и объяснять*** результаты опытов |
|  | 2.2.2 | ***описывать*** биологические объекты |
|  | 2.3 | ***распознавать и описывать*** на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов |
|  | 2.4 | ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения |
|  | 2.5 | ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация) |
|  | 2.6 | ***проводить*** самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология |

**Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 7 класса**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 19 заданий.

Часть А содержит 12 заданий (А1-А12). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 заданий с кратким ответом (В1-В5). При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Вариант 1.**

**Часть А.*При выполнении заданий А1 – А10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный***

А1.Животные в отличие от растений:

1) питаются готовыми органическими веществами

2) способны к фотосинтезу

3) не передвигаются

4) растут всю жизнь

А2. На­ли­чие ка­ко­го ор­га­но­и­да от­ли­ча­ет клет­ки жи­вот­ных от кле­ток рас­те­ний?

1) ядро

2) кле­точ­ный центр

3) эн­до­плаз­ма­ти­че­ская сеть

4) ми­то­хон­дрии

А3. Какое из на­зван­ных про­стей­ших имеет по­сто­ян­ное место уда­ле­ния остат­ков не­пе­ре­ва­рен­ной пищи (по­ро­ши­цу)?

1) ин­фу­зо­рия-ту­фель­ка

2) амёба ди­зен­те­рий­ная

3) амёба обык­но­вен­ная

4) эв­гле­на зелёная

А4. Что сви­де­тель­ству­ет о древ­но­сти ки­шеч­но­по­лост­ных жи­вот­ных?

1) на­ли­чие ро­то­во­го от­вер­стия

2) при­креплённый (си­дя­чий) образ жизни

3) на­ли­чие раз­дель­но­по­лых осо­бей

4) не­боль­шое раз­но­об­ра­зие кле­ток, об­ра­зу­ю­щих их тело

А5. Нерв­ная си­сте­ма у плос­ких чер­вей со­сто­ит из

1) нерв­ных кле­ток, об­ра­зу­ю­щих нерв­ную сеть

2) двух го­лов­ных узлов и нерв­ных ство­лов с от­ветв­ле­ни­я­ми

3) око­ло­гло­точ­но­го нерв­но­го коль­ца и от­хо­дя­щих от него нер­вов

4) око­ло­гло­точ­но­го нерв­но­го коль­ца и брюш­ной нерв­ной це­поч­ки

А6. Мол­люс­ка­ми на­зы­ва­ют жи­вот­ных, име­ю­щих

1) плот­ный хи­ти­но­вый по­кров

2) по­кров из слизи, вы­де­ля­е­мой кожей и за­твер­де­ва­ю­щей в воде или на воз­ду­хе

3) мяг­кое чле­ни­стое тело

4) мяг­кое тело, не раз­делённое на чле­ни­ки

А7. На­се­ко­мые, в от­ли­чие от ра­ко­об­раз­ных и па­у­ко­об­раз­ных, имеют

1) ко­неч­но­сти ры­чаж­но­го типа

2) хи­ти­но­вый ске­лет

3) одну пару уси­ков

4) глаза

А8. У каких рыб от­сут­ству­ют жа­бер­ные крыш­ки?

1) дво­я­ко­ды­ша­щие

2) хря­ще­вые

3) ко­сти­стые

4) кост­ные

А9. Какой орган у ля­гуш­ки участ­ву­ет в ды­ха­нии?

1) кожа

2) серд­це

3) почки

4)же­лу­док

А10. Пре­смы­ка­ю­щи­е­ся, в от­ли­чие от зем­но­вод­ных, на­сто­я­щие су­хо­пут­ные жи­вот­ные, так как они

1) при­спо­соб­ле­ны к на­зем­но­му раз­мно­же­нию и раз­ви­тию

2) имеют две пары ры­чаж­ных ко­неч­но­стей

3) по­ми­мо кож­но­го ды­ха­ния осу­ществ­ля­ют лёгоч­ное ды­ха­ние

4) имеют раз­ви­тую нерв­ную си­сте­му

А11. Опре­де­ли­те по внеш­не­му виду клюва птицы, чем она пи­та­ет­ся в есте­ствен­ной среде.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) мел­ки­ми зем­но­вод­ны­ми2) мел­ки­ми мле­ко­пи­та­ю­щи­ми3) се­ме­на­ми4) ле­та­ю­щи­ми на­се­ко­мы­ми |  |

А12.Выберите животного, который позже появился на Земле:

1) медуза

2) обезьяна

3) окунь

4) дождевой червь

**Часть В. *При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания***

**В1**.Среди при­ведённых ниже черт вы­бе­ри­те ха­рак­тер­ные для жи­вот­ных от­ря­да де­ся­ти­но­гих раков. Вы­бе­ри­те три вер­ных от­ве­та из шести и за­пи­ши­те цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны.

1) имеют за­мкну­тую кро­ве­нос­ную си­сте­му

2) тело раз­де­ле­но на го­ло­ву, грудь и брюш­ко

3) дышат с по­мо­щью жабр

4) имеют фа­се­точ­ные глаза

5) не имеют ко­неч­но­стей на брюш­ке

6) имеют клеш­ни на кон­цах хо­диль­ных ко­неч­но­стей

**В2.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между жи­вот­ным и типом его по­ст­эм­бри­о­наль­но­го раз­ви­тия. Для этого к каж­до­му эле­мен­ту пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца. Впи­ши­те в таб­ли­цу цифры вы­бран­ных от­ве­тов.

|  |  |
| --- | --- |
|                ЖИ­ВОТ­НОЕ          | ТИП РАЗ­ВИ­ТИЯ                                         |
| A) ис­по­лин­ский кен­гу­ру | 1) пря­мое |
| Б) тра­вя­ная ля­гуш­ка     | 2) не­пря­мое |
| В) гре­бен­ча­тый три­тон |  |
| Г) прыт­кая яще­ри­ца |  |
| Д) сре­ди­зем­но­мор­ская че­ре­па­ха                   |  |

За­пи­ши­те в стро­ку от­ве­тов вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми бук­ва­ми.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.** Вставь­те в текст «Пи­ще­ва­ре­ние у плос­ких чер­вей» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обо­зна­че­ния. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных от­ве­тов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тек­сту) впи­ши­те в при­ведённую ниже таб­ли­цу.

**ПИ­ЩЕ­ВА­РЕ­НИЕ У ПЛОС­КИХ ЧЕР­ВЕЙ**

Сво­бод­но­жи­ву­щие плос­кие черви по об­ра­зу жизни, как пра­ви­ло, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). Пища, по­сту­пив­шая в их ор­га­низм, пе­ре­ва­ри­ва­ет­ся в клет­ках сте­[нок](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=29) ки­шеч­ни­ка и в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б). Не­пе­ре­ва­рен­ные остат­ки пищи уда­ля­ют­ся через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Не­ко­то­рые па­ра­зи­ти­че­ские черви не имеют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г), по­ступ­ле­ние пищи у них про­ис­хо­дит через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Д).

ПЕ­РЕ­ЧЕНЬ ТЕР­МИ­НОВ:

1. Полость кишки
2. Ротовое отверстие
3. Анальное отверстие
4. Желудок
5. Поверхность тела
6. Глотка
7. Симбионт
8. Хищник
9. Кишечник

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

**В4.**Рас­по­ло­жи­те в пра­виль­ном по­ряд­ке про­цес­сы, про­ис­хо­дя­щие в пи­ще­ва­ри­тель­ной си­сте­ме птицы, после про­хож­де­ния пищи через ро­то­вую по­лость. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.

1) пе­ре­ва­ри­ва­ние пищи со­ка­ми под­же­лу­доч­ной же­ле­зы, пе­че­ни и желч­но­го пу­зы­ря

2) по­ступ­ле­ние не­пе­ре­ва­рен­ных про­дук­тов в кло­аку

3) раз­мяг­че­ние и ча­стич­ное пе­ре­ва­ри­ва­ние пищи под вли­я­ни­ем слюны

4) об­ра­бот­ка пищи пи­ще­ва­ри­тель­ны­ми со­ка­ми, вы­ра­ба­ты­ва­е­мы­ми же­ле­зи­сты­ми клет­ка­ми же­луд­ка

**Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**В5.** У чле­ни­сто­но­гих су­ще­ству­ет не­сколь­ко ос­нов­ных мор­фо­ло­ги­че­ских при­зна­ков, по ко­то­рым их делят на круп­ные так­со­но­ми­че­ские груп­пы.

Вни­ма­тель­но рас­смот­ри­те кар­тин­ку и опре­де­ли­те, какие при­зна­ки (по при­ведённой выше клас­си­фи­ка­ции) у при­ведённого на ри­сун­ке жи­вот­но­го.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Рас­членённость тела:1) тело со­сто­ит из боль­шо­го числа оди­на­ко­вых чле­ни­ков,2) тело де­лит­ся на не­сколь­ко чётко раз­ли­чи­мых от­де­лов. **Б.** Ко­ли­че­ство круп­ных от­де­лов:1) нет,2) два (го­ло­во­грудь и брюш­ко),3) три (го­ло­ва, грудь и брюш­ко).**B.** По ко­ли­че­ству хо­диль­ных ко­неч­но­стей (ко­неч­но­стей на груд­ном сег­мен­те), вклю­чая ви­до­из­менённые:1) три пары,2) че­ты­ре пары,3) пять пар,4) боль­ше пяти пар. **Г.**По устрой­ству глаз:1) есть два слож­ных (фа­се­точ­ных) глаза,2) есть не­сколь­ко про­стых глаз. **Д.** По на­ли­чию кры­льев:1) кры­лья есть,2) кры­льев нет. |  |

**Часть С. *При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.***

**С1.**Поль­зу­ясь таб­ли­цей «Ды­ха­тель­ная по­верх­ность жабр у рыб» и зна­ни­я­ми курса био­ло­гии от­веть­те, на сле­ду­ю­щие во­про­сы:

1) Какая связь су­ще­ству­ет между об­ра­зом жизни рыбы и ды­ха­тель­ной по­верх­но­стью её жабр?

2) У какой из рыб от­но­ше­ние ды­ха­тель­ной по­верх­но­сти к массе тела боль­ше?

3) Чем объ­яс­ня­ет­ся то, что у кам­ба­лы мень­шая пло­щадь по­верх­но­сти жабр, чем у окуня, хотя масса кам­ба­лы боль­ше?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды рыб | Масса, г | Ды­ха­тель­наяпо­верх­ность жабр, см2 |
| се­реб­ря­ный ка­рась | 10,0 | 16,96 |
| кам­ба­ла | 135,0 | 889,00 |
| окунь | 73,0 | 1173,8 |

**С1.**Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «При­ма­ты», от­веть­те на сле­ду­ю­щие во­про­сы.

1)Ка­ко­во зна­че­ние пальцев?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Ка­ко­ва осо­бен­ность рас­по­ло­же­ния ушных ра­ко­вин у при­ма­тов?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3)На­зо­ви­те один из при­зна­ков, по ко­то­ро­му при­ма­тов от­но­сят к клас­су Мле­ко­пи­та­ю­щие?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**При­ма­ты**

 Отряд при­ма­тов на­зван так по­то­му, что в него вхо­дят наи­бо­лее вы­со­ко­ор­га­ни­зо­ван­ные жи­вот­ные – обе­зья­ны (в пе­ре­во­де слово «при­ма­ты» озна­ча­ет «пер­вые»). При­ма­ты – оби­та­те­ли тро­пи­ков. Боль­шин­ство из них живёт в гу­стых за­рос­лях тро­пи­че­ских лесов. Обе­зья­ны ак­тив­ны днём. Живут они ста­да­ми, во главе стада стоит силь­ный самец, а осталь­ные самцы, самки и под­рас­та­ю­щие детёныши за­ни­ма­ют под­чинённое по­ло­же­ние.

В от­ли­чие от дру­гих дре­вес­ных жи­вот­ных, цеп­ля­ю­щих­ся за ветви ост­ры­ми ког­тя­ми, при­ма­ты об­хва­ты­ва­ют ветку длин­ны­ми, хо­ро­шо раз­ви­ты­ми паль­ца­ми. На пе­ред­них и зад­них ко­неч­но­стях при­ма­тов пер­вый (боль­шой) палец может про­ти­во­по­став­лять­ся осталь­ным. Это поз­во­ля­ет жи­вот­но­му проч­но удер­жи­вать­ся на вет­вях, брать паль­ца­ми самые мел­кие пред­ме­ты. Вме­сто ког­тей на паль­цах обе­зьян раз­ви­ты плос­кие ногти. По­ду­шеч­ки паль­цев слу­жат ор­га­ном ося­за­ния, так же как и оголённые ла­до­ни и по­дош­вы стопы.

У обе­зьян пре­крас­ный слух и острое зре­ние. Их глаза рас­по­ло­же­ны не по бокам го­ло­вы, как у боль­шин­ства дру­гих жи­вот­ных, а на­прав­ле­ны вперёд. Они видят один и тот же пред­мет обо­и­ми гла­за­ми од­но­вре­мен­но, бла­го­да­ря чему точно опре­де­ля­ют рас­сто­я­ние до него. Такая осо­бен­ность зре­ния имеет боль­шое зна­че­ние при прыж­ках с ветки на ветку. Обе­зья­ны хо­ро­шо раз­ли­ча­ют форму и цвет, уже из­да­ли они об­на­ру­жи­ва­ют зре­лые плоды, съе­доб­ных на­се­ко­мых. Пи­та­ют­ся они как рас­ти­тель­ной, так и жи­вот­ной пищей, но пред­по­чи­та­ют всё же соч­ные плоды.

Круп­ные ушные ра­ко­ви­ны рас­по­ло­же­ны по бокам го­ло­вы и поз­во­ля­ют обе­зья­нам без­оши­боч­но опре­де­лять ис­точ­ник звука, вос­при­ни­мать раз­но­об­раз­ные звуки, из­да­ва­е­мые раз­лич­ны­ми жи­вот­ны­ми. Слух иг­ра­ет боль­шую роль в жизни обе­зьян, ко­то­рые с по­мо­щью раз­но­об­раз­ных кри­ков об­ща­ют­ся друг с дру­гом, пре­ду­пре­ждая об опас­но­сти или со­об­щая о своём ме­сто­на­хож­де­нии.

**Вариант 2.**

**Часть А.*При выполнении заданий А1 – А10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный***

А1.Что сближает животных с растениями:

1) способность к фотосинтезу

2) питание готовыми органическими веществами

3) питание и дыхание

4) отсутствие хлоропластов

А2. Какой из пе­ре­чис­лен­ных ор­га­но­и­дов есть и в мы­шеч­ных клет­ках прес­но­вод­ной пла­на­рии, и в клет­ках стеб­ля пше­ни­цы?

1) кле­точ­ная стен­ка

2) ми­то­хон­дрия

3) цен­три­оль

4) цен­траль­ная ва­ку­оль

А3. В со­кра­ти­тель­ных ва­ку­о­лях про­стей­ших про­ис­хо­дит на­кап­ли­ва­ние, а затем уда­ле­ние

1) жид­ких про­дук­тов жиз­не­де­я­тель­но­сти

2) остат­ков не­пе­ре­ва­рен­ной пищи

3) уг­ле­кис­ло­го газа, об­ра­зу­ю­ще­го­ся при ды­ха­нии

4) ядо­ви­тых ве­ществ, по­пав­ших в ор­га­низм

А4. Что слу­жит опо­рой тела ко­ло­ни­аль­ных ко­рал­ло­вых по­ли­пов?

1) из­вест­ко­вый или ро­го­вой ске­лет

2) на­руж­ный слой кожно-му­скуль­ных кле­ток

3) стен­ки ки­шеч­ной по­ло­сти

4) про­ме­жу­точ­ные клет­ки

А5. К наи­бо­лее древним из чер­вей от­но­сят

1) мно­го­ще­тин­ко­вых коль­ча­тых чер­вей

2) сво­бод­но­жи­ву­щих плос­ких чер­вей

3) па­ра­зи­ти­че­ских плос­ких чер­вей

4) ма­ло­ще­тин­ко­вых коль­ча­тых чер­вей

А6.У какого животного отсутствует хитиновый покров?

1)беззубка

2)жук-носорог

3)речной рак

4)паук-крестовик

А7. У на­се­ко­мых ды­ха­ние про­ис­хо­дит

1) при по­мо­щи тра­хей

2) через всю по­верх­ность тела

3) при по­мо­щи лёгоч­ных меш­ков

4) при помощи жабр

А8. Ос­нов­ное зна­че­ние слизи, вы­де­ля­е­мой кож­ны­ми же­ле­за­ми рыбы, за­клю­ча­ет­ся в

1) уси­ле­нии чув­стви­тель­но­сти ор­га­нов бо­ко­вой линии

2) за­щи­те чешуи от по­се­ле­ния на ней од­но­кле­точ­ных во­до­рос­лей

3) снаб­же­нии чешуи пи­та­тель­ны­ми ве­ще­ства­ми

4) умень­ше­нии тре­ния тела рыбы о воду

А9. У ка­ко­го жи­вот­но­го га­зо­об­мен между ат­мо­сфер­ным воз­ду­хом и кро­вью про­ис­хо­дит через кожу?

1) ка­сат­ка

2) три­тон

3) кро­ко­дил

4) гор­бу­ша

А10. Пре­смы­ка­ю­щим­ся, в от­ли­чие от зем­но­вод­ных, свой­ствен­но

1) на­руж­ное опло­до­тво­ре­ние

2) раз­де­ле­ние тела на го­ло­ву, ту­ло­ви­ще и хвост

3) раз­ви­тие с об­ра­зо­ва­ни­ем ли­чин­ки

4) внут­рен­нее опло­до­тво­ре­ние

А11. Опре­де­ли­те по внеш­не­му виду клюва птицы, чем она пи­та­ет­ся в есте­ствен­ной среде.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) мел­ки­ми зем­но­вод­ны­ми2) ле­та­ю­щи­ми на­се­ко­мы­ми3) на­се­ко­мы­ми и их ли­чин­ка­ми4) мел­ки­ми мле­ко­пи­та­ю­щи­ми |  |

А12. Какие животные считаются самыми прогрессивными на Земле:

1) приматы

2) кишечнополостные

3) рыбы

4) членистоногие

**Часть В. *При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания***

**В1.** Среди при­ведённых ниже черт вы­бе­ри­те ха­рак­тер­ные для жи­вот­ных от­ря­да скор­пи­о­нов. Вы­бе­ри­те три вер­ных от­ве­та из шести и за­пи­ши­те цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны.

1) клеш­ни

2) жа­бер­ное ды­ха­ние

3) гиб­кое брюш­ко, с ядо­ви­той же­ле­зой на конце

4) де­сять хо­диль­ных ног

5) не­за­мкну­тая кро­ве­нос­ная си­сте­ма

6) не­сег­мен­ти­ро­ван­ное тело

**В2.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между жи­вот­ным и типом его по­ст­эм­бри­о­наль­но­го раз­ви­тия. Для этого к каж­до­му эле­мен­ту пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца. Впи­ши­те в таб­ли­цу цифры вы­бран­ных от­ве­тов.

|  |  |
| --- | --- |
|                              ЖИ­ВОТ­НОЕ                        | ТИП РАЗ­ВИ­ТИЯ |
| A) обык­но­вен­ный уж | 1) пря­мое |
| Б) заяц-беляк | 2) не­пря­мое |
| В) май­ский жук    |  |
| Г) гре­бен­ча­тый три­тон |  |
| Д) бурый мед­ведь |  |

За­пи­ши­те в стро­ку от­ве­тов вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми бук­ва­ми.

**В3.** Вставь­те в текст «Дож­де­вой червь» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня, ис­поль­зуя дня этого циф­ро­вые обо­зна­че­ния. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных от­ве­тов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тек­сту) впи­ши­те в при­ведённую ниже таб­ли­цу.

**Дож­де­вой червь**

 Дож­де­вые черви — под­от­ряд ма­ло­ще­тин­ко­вых чер­вей из типа \_\_\_\_\_\_\_\_(А) черви. Число сег­мен­тов из­мен­чи­во: от 80 до 300. Кро­ве­нос­ная си­сте­ма у чер­вей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б), до­ста­точ­но хо­ро­шо раз­ви­та, кровь имеет крас­ный цвет. Ды­ха­ние осу­ществ­ля­ет­ся через бо­га­тую чув­стви­тель­ны­ми клет­ка­ми кожу, ко­то­рая по­кры­та за­щит­ной сли­зью. Нерв­ная си­сте­ма дож­де­вых чер­вей со­сто­ит из брюш­ной це­поч­ки и нерв­ных\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В). Дож­де­вые черви яв­ля­ют­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г), каж­дая по­ло­возре­лая особь об­ла­да­ет жен­ской и муж­ской \_\_\_\_\_\_\_\_\_(Д) си­сте­мой.

 **Пе­ре­чень тер­ми­нов:**

1) круг­лые

2) коль­ча­тые

3) узел

4) пе­ре­мыч­ка

5) по­я­сок

6) не­за­мкну­тый

7) за­мкну­тый

8) гер­ма­фро­дит

9) раз­дель­но­по­лое

10) половая

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

**В4.** Рас­по­ло­жи­те в пра­виль­ном по­ряд­ке про­цес­сы, от­но­ся­щи­е­ся к раз­мно­же­нию и раз­ви­тию птицы, на­чи­ная с гнез­до­ва­ния. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.

1) от­клад­ка яиц и их на­си­жи­ва­ние сам­ка­ми

2) опло­до­тво­ре­ние яиц в яй­це­во­дах самки се­мен­ной жид­ко­стью сам­цов

3) по­строй­ка гнёзд или ре­монт ранее ис­поль­зо­ван­ных

4) по­яв­ле­ние потом­ства и про­яв­ле­ние за­бо­ты о нём

5) об­ра­зо­ва­ние у яиц бе­лоч­ной и дру­гих обо­ло­чек

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В4.** У чле­ни­сто­но­гих су­ще­ству­ет не­сколь­ко ос­нов­ных мор­фо­ло­ги­че­ских при­зна­ков, по ко­то­рым их делят на круп­ные так­со­но­ми­че­ские груп­пы.

Вни­ма­тель­но рас­смот­ри­те кар­тин­ку и опре­де­ли­те, какие при­зна­ки (по при­ведённой выше клас­си­фи­ка­ции) у при­ведённого на ри­сун­ке жи­вот­но­го.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Рас­членённость тела:1) тело со­сто­ит из боль­шо­го числа оди­на­ко­вых чле­ни­ков,2) тело де­лит­ся на не­сколь­ко чётко раз­ли­чи­мых от­де­лов . **Б.** Ко­ли­че­ство круп­ных от­де­лов:1) нет,2) два (го­ло­во­грудь и брюш­ко),3) три (го­ло­ва, грудь и брюш­ко).**B.** По ко­ли­че­ству хо­диль­ных ко­неч­но­стей (ко­неч­но­стей на груд­ном сег­мен­те), вклю­чая ви­до­из­менённые:1) три пары,2) че­ты­ре пары,3) пять пар,4) боль­ше пяти пар. **Г.**По устрой­ству глаз:1) есть два слож­ных (фа­се­точ­ных) глаза,2) есть не­сколь­ко про­стых глаз. **Д.** По на­ли­чию кры­льев:1) кры­лья есть,2) кры­льев нет. |  |

**Часть С. *При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.***

**С1.**Поль­зу­ясь таб­ли­цей «Раз­мно­же­ние рыб» и зна­ни­я­ми из об­ла­сти био­ло­гии, от­веть­те на сле­ду­ю­щие во­про­сы.

**Раз­мно­же­ние рыб**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **На­зва­ние****рыбы** | **Ко­ли­че­ство****ик­ри­**[**нок**](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=34)**,****тыс.** | **Сред­ний****диа­метр****ик­ри­нок, мм** | **Сред­нее время****на­ступ­ле­ния****по­ло­возре­ло­сти,****лет** | **Сред­ний****воз­раст рыб,****вы­лов­лен­ных****ры­ба­ка­ми****в раз­ных****водоёмах, лет** |
| Щука обык­но­вен­ная | 30 | 2,7 | 3–4 | 5 |
| Нор­веж­ская сельдь | 200 | 1,3 | 2–7 | 8 |
| Трес­ка бал­тий­ская | 1000 | 1 | 5–9 | 3 |
| Сазан | 1500 | 1 | 5–6 | 8 |
| Ко­люш­катрёхиг­лая | 0,1–1 | 1,8 | 1 | 2 |

1) Какой вид рыб имеет наи­боль­ший сред­ний диа­метр ик­ри­[нок](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=34)?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Пред­ста­ви­те­лей ка­ко­го вида рыб ры­ба­ки вы­лав­ли­ва­ют в не­по­ло­возре­лом воз­расте?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) По­че­му при вы­со­кой пло­до­ви­то­сти чис­лен­ность боль­шин­ства не­про­мыс­ло­вых видов остаётся от­но­си­тель­но по­сто­ян­ной?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С2.** Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «Амур­ский тигр», от­веть­те на сле­ду­ю­щие во­про­сы.

1) Где со­сре­до­то­чен ареал амур­ско­го тигра?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) В какое время суток наи­бо­лее ак­ти­вен амур­ский тигр?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Учи­ты­вая пи­ще­вую спе­ци­а­ли­за­цию амур­ско­го тигра и его ареал, пред­по­ло­жи­те, в каких слу­ча­ях Амур­ский тигр может вы­хо­дить к людям?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Амур­ский тигр**

Амур­ский (ус­су­рий­ский или даль­не­во­сточ­ный) тигр — один из самых ма­ло­чис­лен­ных под­ви­дов тигра, самый се­вер­ный тигр. Занесён в Крас­ную книгу. Ареал этого тигра со­сре­до­то­чен в охра­ня­е­мой зоне на юго-во­сто­ке Рос­сии, по бе­ре­гам рек Амур и Ус­су­ри в Ха­ба­ров­ском и При­мор­ском краях.

Амур­ский тигр по со­вре­мен­ным дан­ным от­но­сит­ся к наи­бо­лее круп­ным под­ви­дам, шерсть гуще, чем у тиг­ров, жи­ву­щих в тёплых рай­о­нах, а его окрас свет­лее. Ос­нов­ной окрас шер­сти в зим­нее время — оран­же­вый, живот белый. Это един­ствен­ный тигр, име­ю­щий на брюхе пя­ти­сан­ти­мет­ро­вый слой жира, за­щи­ща­ю­щий от ле­де­ня­ще­го ветра при край­не низ­ких тем­пе­ра­ту­рах. Тело вы­тя­ну­тое, гиб­кое, го­ло­ва округ­лая, лапы не­длин­ные, длин­ный хвост. Уши очень ко­рот­кие, так как оби­та­ет в хо­лод­ной мест­но­сти. Амур­ский тигр раз­ли­ча­ет цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем че­ло­век.

Длина тела у сам­цов амур­ско­го тигра до кон­чи­ка хво­ста до­сти­га­ет 2,7-3,8 м, самки мень­ше. Нор­маль­ный взрос­лый самец тигра в сред­нем весит 180-200 кг при вы­со­те в холке в 90-106 см. Тигр спо­со­бен по снегу раз­ви­вать ско­рость до 50 км/ч.

Амур­ский тигр — вла­сте­лин огром­ных тер­ри­то­рий, пло­щадь ко­то­рых у самки со­став­ля­ет 300-500 км2 , а у самца — 600-800 км2. Если в пре­де­лах своих вла­де­ний корма до­ста­точ­но, то тигр не по­ки­да­ет свою тер­ри­то­рию. Амур­ский тигр ак­ти­вен ночью. Тер­ри­то­рии сам­цов и самок могут пе­ре­се­кать­ся, так как самцы за­щи­ща­ют свои уго­дья толь­ко от дру­гих сам­цов, осо­бое вни­ма­ние уде­ляя глав­ным по­гра­нич­ным пунк­там. Самцы ведут оди­ноч­ную жизнь, самки же не­ред­ко встре­ча­ют­ся в груп­пах.

Тигры при­вет­ству­ют друг друга осо­бы­ми зву­ка­ми, об­ра­зу­ю­щи­ми­ся при энер­гич­ном вы­ды­ха­нии воз­ду­ха через нос и рот. Зна­ка­ми вы­ра­же­ния дру­же­лю­бия также яв­ля­ют­ся при­кос­но­ве­ния го­ло­ва­ми, мор­да­ми и даже тре­ние бо­ка­ми.

Не­смот­ря на огром­ную силу и раз­ви­тые ор­га­ны чувств, тигру при­хо­дит­ся много вре­ме­ни уде­лять охоте, по­сколь­ку успе­хом за­вер­ша­ет­ся толь­ко одна из 10 по­пы­ток. Тигр полз­ком под­би­ра­ет­ся к своей жерт­ве, дви­га­ет­ся при этом он осо­бен­ным об­ра­зом: вы­гнув спину и упи­ра­ясь зад­ни­ми ла­па­ми в землю. Если по­пыт­ка за­вер­ша­ет­ся не­уда­чей, то тигр уда­ля­ет­ся от по­тен­ци­аль­ной жерт­вы, так как по­втор­но на­па­да­ет редко. Уби­тую до­бы­чу тигр обыч­но тащит к воде, а перед сном пря­чет остат­ки тра­пезы. Спе­ци­а­ли­за­ция тиг­ров — охота на круп­ных ко­пыт­ных жи­вот­ных, од­на­ко при слу­чае они не брез­гу­ют также рыбой, ля­гуш­ка­ми, пти­ца­ми и мы­ша­ми, едят и плоды рас­те­ний. Су­точ­ная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для бла­го­по­луч­но­го су­ще­ство­ва­ния од­но­го тигра не­об­хо­ди­мо по­ряд­ка 50-70 ко­пыт­ных в год. Про­дол­жи­тель­ность жизни амур­ско­го тигра около 15 лет.

**Вариант 3.**

**Часть А.*При выполнении заданий А1 – А10 выберите из нескольких вариантов ответа один верный***

А1.Имеют хитин в составе клеток:

1) растения и грибы

2) растения и лишайники

3) грибы и насекомые

4) насекомые и млекопитающие

А2. На­ли­чие ка­ко­го ор­га­но­и­да от­ли­ча­ет клет­ки бактерий от кле­ток животных?

1) ядро

2) кле­точ­ный центр

3) эн­до­плаз­ма­ти­че­ская сеть

4) ми­то­хон­дрии

А3. Какое из на­зван­ных про­стей­ших передвигается за счет движения цитоплазмы?

1) ин­фу­зо­рия-ту­фель­ка

2) сувойка

3) амёба обык­но­вен­ная

4) эв­гле­на зелёная

А4. Двухслойное строение тела имеют?

1) черви 3) простейшие

2) кишечнополостные 4) земноводные

А5. Нерв­ная си­сте­ма у кольчатых чер­вей со­сто­ит из:

1) нерв­ных кле­ток, об­ра­зу­ю­щих нерв­ную сеть

2) двух го­лов­ных узлов и нерв­ных ство­лов с от­ветв­ле­ни­я­ми

3) око­ло­гло­точ­но­го нерв­но­го коль­ца и от­хо­дя­щих от него нер­вов

4) око­ло­гло­точ­но­го нерв­но­го коль­ца и брюш­ной нерв­ной це­поч­ки

А6. Тело перловиц, беззубок и мидий находится в:

1) раковине, состоящей из двух створок, соединённых эластичной связкой

2) спирально-закрученной раковине

3) редуцированной раковине

4) не имеют раковины

А7. На­се­ко­мые, как и ра­ко­об­раз­ные, и па­у­ко­об­раз­ные, имеют

1) ко­неч­но­сти ры­чаж­но­го типа

2) три отдела тела

3) одну пару уси­ков

4) сложные глаза

А8. У каких рыб отсутствует плавательный пузырь?

1) дво­я­ко­ды­ша­щие

2) хря­ще­вые

3) ко­сти­стые

4) кост­ные

А9. Какой орган у земноводных не участ­ву­ет в ды­ха­нии?

1) кожа

2) легкое

3) почки

4жабры

А10. Пре­смы­ка­ю­щи­е­ся, в от­ли­чие от зем­но­вод­ных, на­сто­я­щие су­хо­пут­ные жи­вот­ные, так как они

1) при­спо­соб­ле­ны к на­зем­но­му раз­мно­же­нию и раз­ви­тию

2) имеют две пары ры­чаж­ных ко­неч­но­стей

3) по­ми­мо кож­но­го ды­ха­ния осу­ществ­ля­ют лёгоч­ное ды­ха­ние

4) имеют раз­ви­тую нерв­ную си­сте­му

А11. Опре­де­ли­те по внеш­не­му виду клюва птицы, чем она пи­та­ет­ся в есте­ствен­ной среде.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) мел­ки­ми зем­но­вод­ны­ми2) мел­ки­ми мле­ко­пи­та­ю­щи­ми3) се­ме­на­ми4) ле­та­ю­щи­ми на­се­ко­мы­ми |  |

А12.Выберите животного, который позже появился на Земле:

1) гидра

2) гиббон

3) осьминог

4) пиявка

**Часть В. *При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания***

**В1**.Среди при­ведённых ниже черт вы­бе­ри­те ха­рак­тер­ные для жи­вот­ных класса насекомых. Вы­бе­ри­те три вер­ных от­ве­та из шести и за­пи­ши­те цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны.

1) имеют за­мкну­тую кро­ве­нос­ную си­сте­му

2) тело раз­де­ле­но на го­ло­ву, грудь и брюш­ко

3) дышат с по­мо­щью легких и трахей

4) имеют сложные глаза

5) не имеют ко­неч­но­стей на брюш­ке

6) имеют клеш­ни на кон­цах хо­диль­ных ко­неч­но­стей

**В2.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между жи­вот­ным и типом его по­ст­эм­бри­о­наль­но­го раз­ви­тия. Для этого к каж­до­му эле­мен­ту пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те по­зи­цию из вто­ро­го столб­ца. Впи­ши­те в таб­ли­цу цифры вы­бран­ных от­ве­тов.

|  |  |
| --- | --- |
|                ЖИ­ВОТ­НОЕ          | ТИП РАЗ­ВИ­ТИЯ                                         |
| A) императорский пингвин | 1) пря­мое |
| Б) прудовая лягушка     | 2) не­пря­мое |
| В) божья коровка |  |
| Г) полевая мышь |  |
| Д) болотная че­ре­па­ха                   |  |

За­пи­ши­те в стро­ку от­ве­тов вы­бран­ные цифры под со­от­вет­ству­ю­щи­ми бук­ва­ми.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.** Вставь­те в текст « **Аскарида**» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обо­зна­че­ния. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных от­ве­тов, а затем по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тек­сту) впи­ши­те в при­ведённую ниже таб­ли­цу.

Аскариды — крупные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А) черви, их длина может достигать 40 сантиметров. Наиболее часто поражают органы желудочно-кишечного тракта, вызывают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б). Излюбленным местом обитания взрослых особей является тонкая кишка. Аскариды — двуполые. Аскариды свободно продвигаются по ходу\_\_\_\_\_\_\_\_(В) тракта, поэтому могут заползти в органы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) системы, вызвав тем самым удушье. Заразиться можно, съев немытые овощи или фрукты. Постоянное нахождение паразитов в кишечнике приводит к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Д) стенки кишечника.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) аскаридоз

2) дисбактериоз

3) желудочно-кишечный

4) дыхательный

5) воспаление

6) двуполый

7) гермафродит

8) круглый

9) кольчатый

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

**В4.** Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Если в процессе эволюции у животного образовались легкие, изображённые на рисунке, то для этого животного характерны

 1) четырёхкамерное сердце

2) наружное оплодотворение

3) кожные покровы с чешуйками или щитками

4) постоянная температура тела

5) откладывание яиц с кожистой скорлупой

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны

выбранные характеристики.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В5.** У чле­ни­сто­но­гих су­ще­ству­ет не­сколь­ко ос­нов­ных мор­фо­ло­ги­че­ских при­зна­ков, по ко­то­рым их делят на круп­ные так­со­но­ми­че­ские груп­пы.

Вни­ма­тель­но рас­смот­ри­те кар­тин­ку и опре­де­ли­те, какие при­зна­ки (по при­ведённой выше клас­си­фи­ка­ции) у при­ведённого на ри­сун­ке жи­вот­но­го.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Рас­членённость тела:1) тело со­сто­ит из боль­шо­го числа оди­на­ко­вых чле­ни­ков,2) тело де­лит­ся на не­сколь­ко чётко раз­ли­чи­мых от­де­лов. **Б.** Ко­ли­че­ство круп­ных от­де­лов:1) нет,2) два (го­ло­во­грудь и брюш­ко),3) три (го­ло­ва, грудь и брюш­ко).**B.** По ко­ли­че­ству хо­диль­ных ко­неч­но­стей (ко­неч­но­стей на груд­ном сег­мен­те), вклю­чая ви­до­из­менённые:1) три пары,2) че­ты­ре пары,3) пять пар,4) боль­ше пяти пар. **Г.**По устрой­ству глаз:1) есть два слож­ных (фа­се­точ­ных) глаза,2) есть не­сколь­ко про­стых глаз. **Д.** По на­ли­чию кры­льев:1) кры­лья есть,2) кры­льев нет. |  |

**Часть С. *При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.***

**С1.** Пользуясь таблицей «Размножение рыб» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы и выполните задание.

1) У каких видов рыб наименьший диаметр икринок?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) С чем у рыб связана высокая плодовитость?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Как Вы считаете, у какой из представленных в таблице рыб развита забота о потомстве? Объясните свой ответ с помощью данных таблицы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Размножение рыб**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид рыбы** | **Количество****икринок,****тыс.** | **Средний****диаметр****икринок,****мм** | **Среднее время****наступления****половозрелости,****лет** | **Средний****возраст рыб,****выловленных****рыбаками****в разных****водоёмах, лет** |
| Щука быкновенная | 30 | 2,7 | 3–4 | 5 |
| Норвежская сельдь | 200 | 1,3 | 2–7 | 8 |
| Треска балтийская | 10 000 | 1 | 5–9 | 3 |
| Сазан | 1500 | 1 | 5–6 | 8 |
| Колюшка трёхиглая | 0,1–1 | 1,8 | 1 | 2 |

**С1.**Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «Бобры», от­веть­те на сле­ду­ю­щие во­про­сы.

1) Какие приспособления помогают бобрам находиться в воде?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) На­зо­ви­те один из при­зна­ков, по ко­то­ро­му бобров от­но­сят к клас­су Мле­ко­пи­та­ю­щие?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Какие меры можно предложить по восстановлению бобров?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Бобры**

Длина тела бобра, не учитывая хвост, около 1,5 метра, а масса – от 18 до 30 кг. Тело удлиненное с маленькой головой и короткой шеей. Хвост уплощенный, покрытый роговыми пластинками. Шерсть бобра состоит из жесткой ости и мягкого густого подшерстка. Волосы в воде не намокают, поскольку смазаны жироподобным веществом. Короткие передние конечности снабжены коготками. Все пальцы на более длинных задних конечностях соединены плавательной перепонкой. Ушные отверстия под водой закрываются.

Селятся бобры на лесных реках, тихих и непромерзающих. Из тонких древесных стволов и ветвей строят запруды и хатки. Живут в хатках семьями. Питаются растительной пищей, которую запасают, в том числе, и на весь зимний период.

Размножаются бобры один раз в году, принося от одного до пяти зрячих, покрытых густой шерстью детенышей. В течение двух месяцев мать кормит потомство молоком.

Бобр – это пушной зверь. В результате хищнического промысла европейский бобр оказался на грани исчезновения. К началу ХХ века насчитывалось всего около 1200 особей этого вида. Чтобы сохранить это прекрасное и ценное животное, в Европе был предпринят ряд эффективных мер по восстановлению и сохранению численности.

**Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**

Вариант 1.

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1. | А2. | А3. | А4. | А5. | А6. | А7. | А8. | А9. | А10. | А11. | А12. |
| 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 |

Часть В.

|  |  |
| --- | --- |
| В1. | 236 |
| В2. | 12211 |
| В3. | 81295 |
| В4. | 3412 |
| В5. | 23111 |

Часть С.

**С1.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| 1) Чем ак­тив­нее образ жизни рыбы, тем боль­ше по­верх­ность её жабр.2) Это от­но­ше­ние боль­ше у окуня.3) Кам­ба­ла ведёт при­дон­ный и не очень по­движ­ный образ жизни. |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**С2.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| 1) Поз­во­ля­ют жи­вот­но­му проч­но удер­жи­вать­ся на вет­вях, брать мел­кие пред­ме­ты; по­ду­шеч­ки паль­цев слу­жат ор­га­на­ми ося­за­ния.2) Рас­по­ло­же­ны по бокам го­ло­вы.3) Во­ло­ся­ной по­кров или на­ли­чие млеч­ных желёз.  |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**

Вариант 2.

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1. | А2. | А3. | А4. | А5. | А6. | А7. | А8. | А9. | А10. | А11. | А12. |
| 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 |

Часть В.

|  |  |
| --- | --- |
| В1. | 134 |
| В2. | 11221 |
| В3. | 2738 |
| В4. | 25314 |
| В5. | 22222 |

Часть С.

**С1.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| Пра­виль­ный дол­жен со­дер­жать сле­ду­ю­щие эле­мен­ты:1) наи­боль­ший сред­ний диа­метр ик­ри­[нок](https://bio-oge.sdamgia.ru/test?theme=34) у щук — 2, 7 мм.2) Трес­ка бал­тий­ская (3 года, а по­ло­возре­лость на­сту­па­ет в 5−9 лет).3) Дей­ству­ет есте­ствен­ный отбор: по­еда­ют хищ­ни­ки, гиб­нут от бо­лез­ней и слу­чай­ных фак­то­ров. |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**С2.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| 1. Ареал Амур­ско­го тигра со­сре­до­то­чен в охра­ня­е­мой зоне на юго-во­сто­ке Рос­сии, по бе­ре­гам рек Амур и Ус­су­ри в Ха­ба­ров­ском и При­мор­ском краях.2. Амур­ский тигр наи­бо­лее ак­ти­вен в ноч­ное время суток.3. По­сколь­ку Амур­ский тигр обыч­но не по­ки­да­ет пре­де­лов своей тер­ри­то­рии, его выход к че­ло­ве­че­ско­му жилью про­ис­хо­дит редко. Од­на­ко по­сколь­ку пи­ще­вая спе­ци­а­ли­за­ция тигра - круп­ные ко­пыт­ные жи­вот­ные, он может вы­хо­дить к люд­ским по­се­ле­ни­ям тогда, когда на его тер­ри­то­рии не на кого охо­тить­ся. |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**

Вариант 3.

Часть А.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1. | А2. | А3. | А4. | А5. | А6. | А7. | А8. | А9. | А10. | А11. | А12. |
| 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 |

Часть В.

|  |  |
| --- | --- |
| В1. | 245 |
| В2. | 12211 |
| В3. | 81345 |
| В4. | 14 |
| В5. | 22222 |

Часть С.

**С1.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
|  1) Треска балтийская, сазан2) С высокой вероятностью гибели икринок, нет прямой заботы о потомстве.3) С колюшки трёхиглой, т. к. она откладывает меньше всего икринок. |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**С2.** Формат ответа и критериев такой:

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл) | **Балл** |
| 1) Волосы в воде не намокают, поскольку смазаны жироподобным веществом. Пальцы на задних конечностях соединены плавательной перепонкой. Ушные отверстия под водой закрываются.2) Во­ло­ся­ной по­кров или на­ли­чие млеч­ных желёз.3) Ограничить промысел, создание заповедников |  |
| Правильно заполнены три элемента | 3 |
| Правильно заполнены два элемента | 2 |
| Правильно заполнен один элемент | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |