

# ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН ЗА ОСНОВНУЮ ШКОЛУ ПО БИОЛОГИИ 13 ИЮНЯ 2018

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ Общие положения

Ответы на задания экзаменационной работы оцениваются с точностью до 0,5 балла. Максимальное число баллов – 75. Результат экзаменационной работы округляется до целых баллов в сторону большего числа баллов. Для оценки используется следующая шкала:

оценка „5“	90–100%	68–75 баллов
оценка „4“	75–89%	57–67 баллов
оценка „3“	50–74%	38–56 баллов
оценка „2“	20–49%	15–37 баллов
оценка „1“	менее 20%	менее чем 15 баллов

В настоящей инструкции объясняется, как именно подсчитывать количество баллов по каждому из вопросов. В ней даны варианты правильных ответов, но так как правильные ответы могут быть сформулированы по-разному, приведенные здесь варианты не являются единственно возможными. Если ученик ответил правильно, но по-другому, просим учителей исходить при оценке ответа из следующих принципов: за правильный и исчерпывающий ответ ставится максимальное число баллов, а за частично правильный ответ количество баллов уменьшается пропорционально правильности ответа. В инструкции приведены примеры оценки частично правильных ответов. Эти примеры, конечно, не исчерпывающие, так как все варианты ответов невозможно предугадать.

Просим указать на титульном листе экзаменационной работы сумму баллов, оценку за экзамен, оценку за год и данные ученика. Просим также заполнить все ячейки, предназначенные для оценки, даже в том случае, если все баллы за задание удобнее записать в одну ячейку. Если задание оказалось неотвеченным, поставьте в ячейке прочерк. Заполнение всех оценочных ячеек важно для обработки данных. От этого зависит точность и содержательность обратной связи.

### Вопросы и критерии оценки ответов

- 1. Как защититься от этих вирусных заболеваний?** Грипп – вакцинация, избегание контакта с больными, мытье рук, здоровый образ жизни. СПИД – защищенный секс; использование презерватива и другие формулировки. За один правильный ответ ставится 1 балл, всего 2 балла.

**Почему вирусы не считаются живыми организмами? Укажи два признака.**

Вирусы не способны к самостоятельному размножению и обмену веществ, они не имеют клеточного строения, они имеют сверхмалые размеры. За один правильный ответ ставится 1 балл, всего 2 балла.

Всего за задание 4 балла.

2. Как зависит потребность в витамине D от возраста человека? С возрастом потребность в витамине D возрастает.

Сколько граммов лосося должен съесть 15-летний подросток, чтобы покрыть суточную потребность в витамине D? 50-55 граммов.

Человек какого возраста получит нужное количество витамина D, съев за день 100 г тунца и 100 г маргарина? 70-летний.

Для нормальной работы какой системы органов прежде всего необходим витамин D? Опорная система, скелет, кости – необходим для обмена кальция и фосфора в костях.

Каждый правильный ответ дает 1 балл, все задание 4 балла.

3. Ухо человека – орган равновесия и слуха. Напиши на пунктире букву, которой обозначена на рисунке соответствующая структура.

В	орган равновесия
Е	слуховые косточки
А	ушная раковина
С	улитка
Д	слуховая (евстахиева) труба

За каждое правильное название дается 0,5 балла, всего 2,5 балла.

Объясни, какую роль в ухе играют слуховые косточки. Усиливают звуковые колебания, и передают их жидкости внутреннего уха. За правильный ответ ставится 1 балл.

Какие изменения происходят в системе органов слуха человека при слишком сильном шуме? Повреждаются ворсинки (волоски, нити) слуховых (волосковых) клеток / рецепторов внутреннего уха; может повредиться слуховой нерв; может порваться барабанная перепонка. За правильный ответ ставится 1 балл. Ответ, в котором указывается на ухудшение слуха, но не описывается происходящее в органе слуха, дает 0,5 балла.

Всего за задание 4,5 балла.

4. Заполни пропуски в схеме, вписав либо составную часть крови, либо функцию составной части. А. Функция кровяной плазмы: разносит по организму питательные вещества, выносит углекислый газ из тканей в лёгкие. В: 1) красные кровяные тельца (клетки), эритроциты; 2) белые кровяные тельца (клетки), лейкоциты; 3) Функция тромбоцитов – участие в свертывании крови. Каждый правильный ответ дает 1 балл.

Всего за задание 4 балла.

5. Назови две болезни сердечно-сосудистой системы. Инфаркт, инсульт, стенокардия, аритмия сердца, атеросклероз (обызвествление стенок сосудов),

гипертония (повышенное давление); расширение вен, тромбоз и др. Указание одной болезни дает 0,5 балла, всего 1 балл.

**Дай два совета, как избежать заболеваний сердечно-сосудистой системы.** Не курить, не употреблять алкоголь; регулярно двигаться, физическая активность; избегать слишком жирной, слишком сладкой или солёной пищи, следить за своим весом; избегать как физического, так и умственного перенапряжения и пр. Один подходящий совет дает 0,5 балла, всего 1 балл.

Всего за задание 2 балла.

- 6. Какое из этих заболеваний наследственное?** Синдром Дауна. За правильный ответ ставится 1 балл.

**Какая разница между наследственной болезнью и болезнью с наследственной предрасположенностью?** Наследственная болезнь передается от родителей потомству. Болезнь с наследственной предрасположенностью может проявиться, если ею болел кто-то из родителей или предков, её проявление зависит от факторов внешней среды. Правильное объяснение даёт 1 балл.

Всего за задание 2 балла.

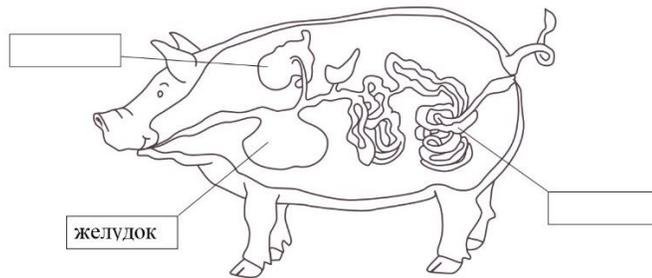
- 7. Сравни признаки земноводных и птиц. Заполни таблицу.**

ПРИЗНАКИ	ЗЕМНОВОДНЫЕ	ПТИЦЫ
Покровы тела	влажная тонкая голая кожа со слизистыми железами	перья
Температура тела	непостоянная (холоднокровные)	постоянная (теплокровные)
Оплодотворение	наружное	внутреннее
Развитие (наличие превращения)	с превращением	без превращения (прямое)

Каждый правильный признак дает 0,5 балла.

Всего за задание 4 балла.

8. Где у свиньи желудок?



Правильное указание дает 0,5 балла.

**Какую функцию выполняет желудок в системе органов пищеварения?** В желудке происходит пищеварение, расщепление сложных соединений на более простые. За правильный ответ ставится 1 балл.

**Как полученные из пищи питательные вещества попадают во все клетки тела?** С помощью кровообращения. За правильный ответ ставится 1 балл.

**Почему пищеварительная система коровы сложнее пищеварительной системы свиньи?** Свинья всеядна, а корова травоядна – у травоядных пищеварительный тракт имеет более сложное строение / кишечник длиннее. За правильный ответ ставится 1 балл.

Всего за задание 3,5 балла.

9. Подчеркни правильное утверждение о росте рыб. Рыбы растут всю жизнь. За правильный ответ ставится 0,5 балла.

**Объясни, что такое минимально допустимый размер рыбы.** Это размер рыбы, меньше которого ловить нельзя. За правильный ответ ставится 1 балл.

**Почему нужно устанавливать минимально допустимый размер рыбы?** Чтобы не вылавливать рыбу, которая еще не размножалась; чтобы сохранить рыбные запасы. За правильный ответ ставится 1 балл.

Всего за задание 2,5 балла.

10. Обведи кружком картинку беспозвоночных, ведущих полностью водный образ жизни. За осьминога и морскую звезду ставится по 0,5 балла, всего 1 балл.

**Приведи один пример приспособления водного беспозвоночного к жизни в воде.** Дыхание жабрами, наружное оплодотворение, способность к плаванию у осьминога, присоски осьминога для прикрепления ко дну и передвижения, реактивное движение головоногих, (амбулакральная) водно-сосудистая двигательная система у морских звезд, способность к плаванию личинок морских звезд и пр. Правильными следует считать и примеры приспособления к обитанию в воде других беспозвоночных, которых нет на картинках. За правильное указание одного приспособления ставится 1 балл.

**Какое из изображённых на картинках животных относится к моллюскам?** Осьминог. Правильный ответ дает 0,5 балла.

**Дождевой червь – гермафродит. Почему можно утверждать, что обоеполость облегчает размножение?** Любой представитель вида годится в половые партнеры

/ может выполнять роль как самца, так и самки, и другие подходящие формулировки. Правильный ответ дает 1 балл.

Всего за задание 3,5 балла.

- 11. Как человек может заразиться широким лентецом?** Поедая (сырую/недостаточно проваренную или прожаренную) рыбу / поедая зараженную личинками рыбу и другие подходящие формулировки. За правильный ответ ставится 1 балл.
- Что нужно делать для предотвращения заражения?** Прежде чем есть рыбу, ее нужно хорошенько приготовить (проварить/прожарить и т.п.). За правильный ответ ставится 1 балл.
- Почему лентецы откладывают так много яиц?** Много яиц гибнет; чтобы обеспечить достаточное количество потомков и другие подходящие формулировки, указывающие на увеличение вероятности выживания потомства. За правильный ответ ставится 1 балл.

Всего за задание до 3 балла.

- 12. Напиши две возможные причины сокращения численности насекомых и птиц.** Интенсификация сельского хозяйства, распашка местообитаний, облесение, зарастание кустарником; замена природных местообитаний на однородный сельскохозяйственный ландшафт; исчезновение богатых видами сообществ лесолугов; постоянное кошение травы; применение ядохимикатов; загрязнение окружающей среды и пр. За указание одной причины ставится 1 балл, за две разных причины – 2 балла.
- Напиши два последствия для природы, к которым может привести сокращение численности насекомых и птиц.** Другие организмы могут остаться без пищи; опыляемые насекомыми растения не дадут плодов; из-за обеднения почвенной фауны насекомыми и их личинками снизится плодородие почвы; в круговороте веществ возникнет недостаток деструкторов/редуцентов; нарушится естественное равновесие экосистемы и пр. За указание одного последствия ставится 1 балл, за два разных – 2 балла.

Всего за задание до 4 баллов.

- 13. Выбери правильную пищевую цепь, поставив после неё крестик.** Сосна>глухарь>куница>орёл. За правильный ответ ставится 1 балл.
- Обоснуй свой ответ.** Начинается с растения, организмы в подходящей пищевой последовательности, стрелки показывают правильное направление (показывают направление движения вещества и энергии). В других цепях ошибки: начинаются не с растения, стрелки показывают неправильное направление, не отражают пищевые отношения. Правильный ответ дает 1 балл.

Всего за задание 2 балла.

- 14. Раздели факторы на абиотические факторы (связанные с неживой природой) и биотические факторы (связанные с живой природой).** Биотические факторы: особи своего вида, паразиты, конкуренты. Абиотические факторы: свет, температура, вода, камни, ветер. Каждый правильный выбор дает 0,5 балла.

Всего 4 балла.

- 15. Определи, представитель какой группы организмов показан на фотографии.** Плесневый гриб / пеницилл. За правильный ответ ставится 1 балл. Ответ «гриб» следует считать частично правильным, и за него ставится 0,5 балла.

**Чем эти организмы полезны для человека?** Производят антибиотики и ферменты, используются в сыроделии, при производстве салями. За один правильный ответ ставится 0,5 балла, всего 1 балл.

**Чем эти организмы вредны для человека?** Покрывают плесенью стены влажных помещений и предметы; вызывают аллергию; портят продукты; могут быть токсичны и пр. За один правильный ответ ставится 0,5 балла, всего 1 балл.

Всего за задание 3 балла.

- 16. Распредели эволюционные события во временной последовательности, начав с самого раннего. Запиши в ячейки порядковые номера.**

Вымирают динозавры	4
Появляются первые позвоночные животные	2
Появляются многоклеточные животные	1
Первые животные заселяют сушу	3
Из предков человека развивается современный человек	5

За правильную последовательность ставится 2 балла. За последовательность с одной ошибкой –1 балл. Наличие двух и более ошибок баллов не дает.

- 17. Объясни, почему растениям необходимо испарение воды из листьев?** *Чтобы вода поднималась от корней к вершине / для стимулирования всасывания / для создания восходящего тока воды в сосудах древесины; для регулирования своей температуры.* За один правильный ответ ставится 1 балл.

**Через что происходит испарение воды?** *Через устьица.* Правильный выбор дает 0,5 балла.

**Какова основная функция листа?** *Фотосинтез.* Правильный ответ дает 0,5 балла.

Всего за задание 2 балла.

- 18. На рисунках показаны представители различных групп (отделов) растений. Напиши под каждым рисунком название отдела.** Голосеменные, мохообразные (мхи), папоротникообразные (папоротники). За каждый правильный ответ ставится по 0,5 балла, всего 1,5 балла.

**Какая группа растений (отдел) отсутствует среди рисунков? Покрытосеменные/цветковые растения.** За правильный ответ ставится 0,5 балла.

**Для представителей каких отделов растений справедливы эти характеристики? Укажи в таблице соответствующие буквы.**

Размножаются спорами	С, В
Размножаются семенами	А
Не имеют корней	В
Из них образовался каменный уголь	С

За каждую правильную букву ставится 0,5 балла, всего 2, 5 балла.

Всего за задание 4,5 балла.

**19. Определи, правильно данное утверждение или нет? Обведи своё решение кружком. Переделай неправильное утверждение в правильное не используя отрицания.**

Все три утверждения неправильны. Признание каждого утверждения неправильным дает 0,5 балла, всего 1,5 балла.

Правильные утверждения: Корень, стебель, лист, цветок – это органы растений.

Цветковые растения размножаются как половым, так и бесполом/ вегетативным путем. При половом размножении наследственная изменчивость очень велика.

Каждое исправление дает по 0,5 балла, всего 1,5 балла.

Всего за задание 3 балла.

**20. Чем богаты перечисленные в таблице продукты питания: углеводами, белками или жирами?**

яйцо, рыба, творог, горох	белками
ржаной хлеб, картошка, яблоко, сок	углеводами
орехи, взбитые сливки, маргарин, растительное масло	жирами / липидами

Правильный ответ ставится 1,5 балл.

**Какие продукты наиболее богаты энергией? Жиры/липиды.** За правильный ответ ставится 0,5 балл.

Всего за задание 2 балла.

**21. Учёные Института развития здоровья исследовали сон учеников.**

**Проанализируй рисунок и ответь на вопросы. Сформулируй**

**исследовательский вопрос данного исследования.** Как зависит

продолжительность сна от пола? Насколько соответствует продолжительность сна

у мальчиков и девочек рекомендуемой? Зависит ли и как зависит

продолжительность сна подростков от возраста? Эти или иные формулировки

исследовательского вопроса дают 1 балл.

**Сравни режим сна мальчиков и девочек. Найди одно сходство и одно различие.** Сходства. С возрастом сон сокращается. Спящих меньше положенного больше тех, кто спит дольше. Среди 15-летних больше всего тех, кто мало спит. Среди тех и других есть спящие долго и спящие мало. И другие сходства, соответствующие диаграмме. Указание одного правильного сходства дает 1 балл.

Различия. Среди мальчиков немного больше тех, кто спит больше, чем это рекомендовано. Среди 11-летних девочек спящих рекомендованное время больше, чем среди мальчиков. И другие различия, соответствующие диаграмме. Указание одного правильного различия дает 1 балл.

**Среди кого больше всего детей, спящих дольше рекомендуемого времени (учитывая пол и возраст)?** Среди мальчиков в возрасте 11 и 13 лет. За правильный ответ ставится 1 балл.

**Вызывают ли результаты этого исследования озабоченность продолжительностью сна учеников? Обоснуй ответ.** Да, так как многие ученики спят слишком мало. Да, особенно среди старших учеников. Подходящее объяснение дает 1 балл.

**Какая железа внутренней секреции регулирует суточные ритмы человека и где она находится в теле?** *Гипоталамус, в промежуточном мозге.* Правильные ответы дают по 0,5 балла.

Всего за задание 1 балл.

**22. Приведи пример профессии, которая требует знания строения тела человека.**  
Врач, медсестра, физиотерапевт, тренер и др.;

**... ядов, содержащихся в грибах.** Повар, медицинский работник, фармацевт и др.  
Каждый правильный пример дает 0,5 балла, всего 1 балл.

**23. Обозначь части системы органов дыхания правильными буквами.**

АЛЬВЕОЛА	D
БРОНХИОЛА	C
ТРАХЕЯ	A
БРОНХ	B

За каждое правильное название ставится 0,5 балла, всего 2 балла.

**Чьё лёгкое показано на рисунке?** *Млекопитающее.* За правильный ответ ставится 0,5 балла.

**Почему людям советуют дышать через нос?** *Воздух согревается и очищается.* За каждый правильный ответ ставится 0,5 балла, всего 1 балл.

**Какая строка таблицы характеризует изменения в лёгких при физической нагрузке? А. За правильный ответ ставится 1 балл.**

Всего за задание 4,5 балла.