

ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ ПО БИОЛОГИИ

15 июня 2009

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОТВЕТОВ

Ответы оцениваются с точностью до 0,5 балла. Всего возможно получить до **75** баллов. Конечную сумму баллов округляют до целого балла (в сторону большего числа).

Оценивать следует по следующей шкале:

оценка „5“	90–100%	68–75 баллов
оценка „4“	70–89%	53– 67 баллов
оценка „3“	45–69 %	34–52 балла
оценка „2“	20–44 %	15– 33 балла
оценка „1“	менее 20%	0–14 баллов

Ниже даны инструкции по начислению баллов. Приведенные здесь варианты ответов конечно не исчерпывающие, так как все варианты просто невозможно предусмотреть. Да и правильные ответы могут быть сформулированы по-разному. Если ответ ученика отличается от данного здесь варианта, просим экзаменационную комиссию оценить правильность этого ответа совместно.

1. На каком рисунке изображена растительная клетка, и на каком животная клетка?

Растительная клетка на рисунке В, животная клетка на рисунке А.

Правильный выбор дает 0,5 б. Всего 1 б.

Назови одно сходство и два различия этих клеток.

Сходство: обе клетки имеют ядро, мембрану, цитоплазму, митохондрии, рибосомы, обе дышат, размножаются, происходит синтез белков и пр.

Различия: в растительной клетке есть пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты), центральная вакуоль, клеточная стенка, происходит фотосинтез.

За каждое сходство и различие дается 1 б. Всего 1 +1 +1 = 3 б.

2. В животном организме различают четыре типа тканей: эпителиальную, мышечную, нервную и соединительную. Запиши в таблицу рядом с функцией название выполняющей ее ткани.

Позволяет совершать движения.	мышечная	1 б
Заполняет пространства между органами.	соединительная	1 б
Проводит раздражения.	нервная	1 б
Покрывает органы.	эпителиальная	1 б

3. Какой вывод можно сделать относительно содержания кислорода после проверки спичкой в банках, где сухие семена были 1) одни сутки и 2) много месяцев?

Одни сутки – кислорода достаточно. 1 б

Много месяцев – кислорода мало. 1 б

Почему гаснет пламя в банках с проросшими семенами?

Там недостаточно кислорода, так как проросшие семена дышат интенсивнее сухих. Правильное объяснение дает 1 б.

Сделай вывод о дыхании семян.

Семена используют при дыхании кислород./ Семена дышат на разных этапах развития с разной интенсивностью. За правильный вывод дается 1 б.

Какой вывод можно сделать относительно влияния света на прорастания семян?

Наличие света не влияет **прорастания**. За правильный вывод дается 1 б.

4. Подходят ли приведенные в таблице утверждения для растений (Р), для животных (Ж) или для тех и других (РЖ)? Запиши в таблице рядом с каждым утверждением соответствующее сокращение.

Среди них есть позвоночные и беспозвоночные.	Ж	0,5 б
Нуждаются для жизнедеятельности в воде.	РЖ	0,5 б
Производят кислород и выделяют при дыхании углекислый газ.	Р	0,5 б
Питаются органическими веществами.	РЖ	0,5 б
Служат источником пищи и энергии для других организмов.	РЖ	0,5 б
Размножаются половым и бесполом путем.	РЖ	0,5 б
Реагируют на внешние факторы (свет, температура и пр.).	РЖ	0,5 б
Развиваются прямо и с превращением.	Ж	0,5 б

В вопросах, ответ на которые РЖ, 0,5 балла ставится только в том случае, если указаны как растения, так и животные. Если же в ответе только Р или только Ж, то ставится 0 баллов.

5. На рисунках показаны представители различных типов растений. Напиши под каждым рисунком название типа, данное в скобках (мохообразные, папоротникообразные, покрытосеменные, голосеменные).

- A – покрытосеменные, 0,5 б
- B – мохообразные, 0,5 б
- C – голосеменные, 0,5 б
- D – папоротникообразные. 0,5 б

Представители каких типов растений размножаются семенами, и каких спорами? Занеси в таблицу соответствующие буквы.

Семенами размножаются	A, C
Спорами размножаются	B, D

Каждый правильный выбор дает 0,5 б.

6. Распредели этапы жизненного цикла цветкового растения в логической последовательности.

- 3 – формирование цветковых почек
- 5 – опыление
- 1 – прорастание семени
- 6 – оплодотворение
- 7 – созревание плодов
- 8 – распространение плодов и семян
- 2 – рост и развитие корней и побега
- 9 – прорастание нового поколения семян
- 4 – развитие цветка

Каждый правильный порядковый номер (за исключением первого) дает 0,5 б.

7. Объясни, почему можно сказать что, поедая растущие под соснами грибы горькушки, мы поедаем также продукты фотосинтеза сосны.

2 балла дается за ответ, объясняющий сущность симбиоза. Фотосинтезированные сосной органические вещества поступают через корни в оплетающую их грибницу, и с грибами попадают в пищу людям.

8. Сравни половозрелых рыб и земноводных. Укажи две пары различий.

Рыбы	Земноводные
1. Живут в воде.	1. Живут в воде и на суше.
2. Двигаются с помощью плавников.	2. Двигаются с помощью ног.
3. Дышат жабрами.	3. Дышат легкими и сквозь кожу.
4. Покрываются чешуей.	4. В коже слизистые железы.
Пр.	Пр.

Различаются многими признаками. За каждый признак дается 1 б.

9. Найди в тексте два фактора неживой природы и два фактора живой природы, которые важны для речного рака.

Указание одного фактора дает 1 б. Всего $1 + 1 + 1 + 1 = 4$ б.

Факторы неживой природы: плотное дно, наличие убежищ, чистая вода, достаточное количество кислорода, среднее содержание солей кальция, температура воды 12–25 градусов.

Факторы живой природы: болезни (рачья чума), конкуренты.

Назови две меры, способствующие восстановлению численности речного рака.

Указание одной меры дает 1 б. Всего $1 + 1 = 2$ б.

Временный запрет ловли раков (рачья чума распространяется, прежде всего, с орудиями лова).

Запрет выпуска покупных живых раков в водоемы.

Выращивание раков в питомниках и заселение ими водоемов.

Меры по улучшению состояния водоемов. Другие меры.

10. Схема кровообращения какого животного показана на рисунке: теплокровного или холоднокровного? Приведи один аргумент в пользу своего решения.

Показано кровообращение теплокровного животного. 1 б

Обоснование: На рисунке видно четырехкамерное сердце. Артериальная и венозная кровь в сердце полностью изолированы. 1 б

Какие из перечисленных групп организмов обладают таким кровообращением?

Подчеркни правильные ответы.

рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие

За каждое правильное подчеркивание дается 1 б. Если подчеркнуты правильные и неправильные слова, то за каждое неправильное подчеркивание снимается 0,5 б (до нуля).

Если подчеркнуты только неправильные слова, то баллы снимать не нужно. В этом случае ответ оценивается в 0 б.

11. Назови четыре приспособления птиц к полету.

За указание каждого правильного приспособления дается 1 б.

Передние конечности превратились в крылья. Кости легкие, с воздушными полостями.

Легкие соединены с воздушными мешками. Перьевой покров. Быстрый обмен веществ.

Отсутствие зубов. Отсутствие мочевого пузыря. Прочее.

12. На коже человека кипит жизнь – это экосистема включающая бактерии, грибы и другие микроорганизмы, которая находится в состоянии равновесия.

Назови один фактор, который может вывести эту экосистему из равновесия.

Правильное указание фактора дает 1 б.

Изменение рН кожи, болезни кожи, мытьё кожи, повреждения кожи, моющие средства, дезодоранты.

К чему может привести нарушение равновесия этой экосистемы?

За правильное описание дается 1 б.

К размножению на коже болезнетворных микроорганизмов.

13. Укажи на рисунке стрелкой зрачок. Правильное указание дает 1 б.

Зрачок может менять свои размеры, регулируя тем самым поступление в глаз света. Каков размер зрачка (узкий или широкий), когда глаз смотрит на плывущий в море парусник в солнечную погоду? Почему?

Узкий, 1 б

так как освещение яркое, а при ярком свете зрачок сужается, защищая глаз от избыточного освещения. 1 б

14. Запиши части дыхательной системы в рамки в правильной последовательности, в направлении прохождения воздуха при выдыхании.

<i>альвеолы</i>	<i>бронхи</i>	<i>трахея</i>	<i>носовая полость</i>
-----------------	---------------	---------------	------------------------

Каждое правильное место в последовательности дает 0,5 б. Всего 2 б.

Напиши два правила, которых следует придерживаться для профилактики болезней дыхательных путей.

Каждый правильный ответ дает 1 б.

1. Дышать через нос, а не через рот.
2. Во время эпидемий следует избегать многолюдных мест.
3. Соблюдать правила гигиены.

15. Правильны ли утверждения? Подчеркни правильный вариант ответа. Переделай неправильное утверждение в правильное не используя отрицания.

Расщепление питательных веществ начинается во рту. Да/Нет 1 б.

Всасывание питательных веществ происходит в основном в желудке. Да/Нет 0,5 б.

Всасывание питательных веществ происходит в основном в тонком кишечнике. 0,5 б.

Желчь помогает переваривать белки. Да/Нет 0,5 б

Желчь помогает переваривать жиры. 0,5 б.

16. Познакомься с данными диаграммы и сделай три общих вывода относительно потребностей человека в энергии.

За каждый правильный обобщающий вывод дается 1 б.

У женщин потребность в энергии меньше, чем у мужчин. По мере старения потребность в энергии уменьшается как у женщин, так и у мужчин. В период беременности потребность женщин в энергии повышается. При увеличении физической активности потребность в энергии повышается. До 8-летнего возраста потребность в энергии у мальчиков и девочек одинакова. Потребность в энергии меньше всего у новорожденных. Прочее.

17. Для формирования иммунитета, в организм вводят вакцины, содержащие мертвых или ослабленных возбудителей болезней. Что происходит в организме после введения вакцины?

За правильное объяснение дается 1 б.

Введение вакцины приводит к образованию в организме антител. Организм переболевает в легкой форме и приобретает иммунитет.

Назови одну из болезней, вакцинация против которой осуществляется в Эстонии в рамках государственной программы.

За правильный пример дается 1 б.

Туберкулез, коклюш, дифтерия, столбняк, детский паралич, свинка, краснуха, ветряная оспа.

18. В реализации генетической информации и в формировании признаков большую роль играет среда. Подтверди это положение одним примером, касающимся человека.

За правильный пример дается 2 б: за указание признака 1 б и за объяснение его изменчивости еще 1 б.

Например:

Чем больше попадает на кожу ультрафиолетового излучения, тем больше синтезируется пигмента меланина, тем темнее становится кожа. В условиях недостатка солнечного света кожа опять светлеет.

Изменчивость однояйцевых близнецов в разных условиях.

Тренировки усиливают мышцы, их прекращение приводит к их ослаблению. Прочее.

19. В магазине продают продукты питания, сделанные из генетически измененных растений.

Назови одно преимущество и один недостаток генетически измененных растений или сделанных из них продуктов в сравнении с обычными растениями (продуктами).

Указание одного преимущества и одного недостатка дает по 1 б. Всего $1 + 1 = 2$ б.

Преимущества. Большая урожайность. Устойчивость к болезням и загрязняющим веществам. Хорошие вкусовые качества. Большее содержание витаминов (например золотой рис содержит витамин А). В продуктах из них меньше загрязняющих веществ. Прочее.

Недостатки. Возможный вред здоровью человека (повышение риска аллергии).

Этические проблемы (является ли растение растением, если содержит гены животных).

Предполагаемая возможность передачи чужеродных генов природным видам. Возможность случайного создания устойчивых к ядам «суперсорняков». В этом случае употребление гербицидов возрастет. Выращивание растений вырабатывающих бактериальные токсины снизит численность безвредных и полезных насекомых, что нарушит экологическое равновесие. Прочее.

20. На схеме показана пищевая сеть. Найди в этой сети всех консументов первого порядка и выпиши две четырехчленные пищевые цепи.

Консументы I порядка: улитка, гусеница, полёвка, заяц-русак. За каждый правильный вид дается 0,5 б. Всего 2 б.

Пищевая цепь: клевер – гусеница – курица – лисица

клевер – гусеница – синица – сова

одуванчик – полёвка – горностай – лисица

клевер – улитка – курица – лисица

клевер – полёвка – горностай – лисица

За каждую правильно составленную пищевую цепь дается 1 б. Всего 1+1= 2 б. Если правильны только три вида подряд, то дается 0,5 б, а если только 2 вида, то 0 б.

21. Выбери из списка две пары организмов, между которыми существует паразитизм. Запиши их в таблицу.

Хозяин		Паразит	
1. Человек	0,5 б	1. Цепень	0,5 б
2. Ель	0,5 б	2. Короед	0,5 б

22. В городской среде очень важно озеленение. Приведи три довода, подтверждающих пользу деревьев в городе.

За каждый правильный довод дается 1 б. Поглощают шум. Снижают содержание в воздухе углекислого газа, выхлопных газов, пыли. Имеют эстетическое значение. Служат средой обитания других организмов. Прочее.

Уважаемые учителя, после проверки экзамена у вас есть возможность заполнить анкету обратной связи. Бланк анкеты вы можете найти на домашней странице Экзаменационного центра <http://www.ekk.edu.ee>