

# БИОЛОГИЯ

13 июня 2012

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ

Ответы на задания экзаменационной работы оцениваются с точностью 0,5 балла. Максимально возможно получить 75 баллов. Окончательный результат экзаменационной работы округляется до целого балла в сторону большего числа баллов. Для оценки используется следующая шкала:

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%	менее 15 баллов

Ниже даны инструкции по оценке каждого вопроса. В них приведены варианты правильных ответов, но так как правильные ответы могут быть сформулированы по-разному, то приведенные здесь варианты ответов не являются единственно возможными. Если ученик сформулировал свой по существу правильный ответ по-другому, то просим учителя исходить при оценке из принципа: правильный и исчерпывающий ответ дает максимум баллов, частично правильный ответ дает меньшее количество баллов, пропорциональное степени правильности ответа. Здесь приведены примеры оценки частично правильного ответа. Эти примеры, конечно же, не исчерпывающие, так как все варианты ответа невозможно предусмотреть.

### 1. Дополни рисунок растительной клетки. Нарисуй четыре составных части клетки и укажи стрелками их названия.

Рисунок одной части клетки дает 0,5 балла и название еще 0,5 балла, всего 1 балл; задание всего 4 балла.

Правильные ответы: клеточное ядро, хлоропласт, пластид, вакуоль, центральная вакуоль, клеточная оболочка, эндоплазматическая сеть, рибосома, аппарат (комплекс) Гольджи. Органеллы должны быть нарисованы узнаваемо.

### 2.1. Напиши рядом с буквами названия частей цветка.

Правильные ответы: А – лепесток, В – тычинка (пыльник), С – пестик (завязь), D – чашелистик. Каждый правильный ответ дает 0,5 балла, задание всего 2 балла.

### 2.2. Подчеркни в скобках правильные варианты. Ответь на вопрос.

Нарисованный цветок опыляется (насекомыми/ветром). Какая часть цветка свидетельствует об этом?

Правильный ответ: А (или В или А и В вместе).

В части отмеченной буквой С находятся (пыльцевые зерна/яйцеклетки).

Цветок – это орган (полового/бесполого) размножения растений.

Каждый правильный ответ дает 0,5 балла, задание всего 2 балла.

**3. Ниже приведены свойства различного планктона. Напиши стоящие перед ними буквы в подходящую колонку таблицы. Правильные ответы в таблице.**

Растительный планктон	Животный планктон	Бактериальный планктон
В С	А F	Д Е

Каждое правильное распределение дает 0,5 балла, задание всего 3 балла.

**4. Ниже приведен текст из руководства по выращиванию шампиньонов. Найди в тексте три ошибки. Объясни, в чем состоит ошибка.**

*Шампиньоны нуждаются для роста в обилии света, умеренной температуре и воде. Растущая в компосте корневая система гриба приносит плоды, которые можно употреблять в пищу.*

Правильные исправления:

- 1) Шампиньоны не нуждаются для роста в свете.
- 2) У грибов нет корней (корневой системы), только грибница (мицелий, нити грибницы).
- 3) У грибов не плоды, а плодовые тела.

Обнаружение ошибки дает 0,5 балла и объяснение 0,5 балла, задание всего 3 балла.

**5. Многие виды лишайников используются в качестве биоиндикаторов чистоты воздуха. Какие особенности строения и образа жизни лишайников позволяют использовать их в этом качестве?**

Правильные ответы:

- 1) Их слоевище (таллом), состоящее из водорослей и нитей грибницы, впитывает в себя водяные пары из воздуха.
- 2) Они получают питательные вещества и влагу из воздуха.
- 3) У них нет свойственной растениям покровной ткани, препятствующей проникновению вредных веществ в клетки.
- 4) Они долгожители.
- 5) Некоторые виды особенно чувствительны к чистоте воздуха.

Правильное обоснование дает 1 балл, задание всего 2 балла.

**6.1. На рисунке изображены собачий клещ и малярийный комар. Напиши под каждым рисунком название.**

Правильный ответ: слева комар, справа клещ.

Правильное определение одного организма дает 0,5 балла, задание всего 1 балл.

**6.2. Заполни таблицу, поставив крестики в подходящие ячейки.**

Правильные ответы:

	Собачий клещ	Малярийный комар
Паукообразное	+	
Насекомое		+
Распространитель боррелёза и энцефалита	+	
Имеет 3 пары ног		+

Каждое правильное решение дает 0,5 балла, задание всего 2 балла.

### **6.3. Назови два общих признака для насекомых и паукообразных.**

Правильные ответы: членистое тело, членистые конечности, принадлежат к типу членистоногих, хитиновый покров, сложные глаза, разнополость и пр.

Указание каждого правильного признака дает 1 балл, задание всего 2 балла.

### **6.4. Прочти текст и ответь на вопросы.**

*Каролина и Мария ходили в лес за ягодами. Дома Каролина нашла у себя на ноге присосавшегося клеща. Мария сказала, что его надо смазать маслом, тогда клещ вылезет. Каролина не согласилась – по ее мнению, нельзя клеща ничем смазывать, а просто вытащить, и прочистить кожу.*

#### **Кто из девочек прав? Обоснуй свой ответ.**

Правильный ответ: права Каролина, так как клеща нужно незамедлительно удалить, чтобы возбудителей болезни не успели заразить человека. (Удаление с помощью масла длительный процесс, в течение которого клещ выделяет со слюной возбудителей болезни.)

Правильный ответ дает 0,5 балла и обоснование 0,5 балла, задание всего 1 балл.

#### **7.1. Посмотри на рисунок и прочти предложение. Подчеркни в скобках соответствующий рисунку вариант.**

**На рисунке показано развитие (без превращения /с полным превращением /с неполным превращением).**

Подчеркивание правильного варианта дает 1 балл.

#### **7.2. Напиши название одного вида, который развивается таким путем.**

Правильный ответ: название одного насекомого, который развивается с полным превращением. Бабочка или какой-то вид бабочки (не обязательно из двух слов), например, капустница, крапивница и пр. Правильный ответ дает 1 балл.

#### **7.3. Чем отличается развитие с неполным превращением от развития с полным превращением?**

Правильный ответ: при неполном превращении отсутствует стадия куколки или при неполном превращении личинки похожи на взрослых насекомых. Правильный ответ дает 1 балл.

### **8. Укажи особенности строения или обмена веществ, которые позволяют птицам летать.**

Правильные ответы: обтекаемая форма тела; крылья; перья; легкие кости; воздушные мешки; киль на груди; отсутствие зубов; клюв вместо челюстей; быстрый обмен веществ; четырехкамерное сердце; полная изоляция артериальной и венозной крови в сердце; отсутствие мочевого пузыря; сращение грудных позвонков.

Указание одного правильного признака дает 1 балл, задание всего 4 балла.

**9. Укажи три признака, которыми млекопитающие отличаются от пресмыкающихся.**

Правильные ответы в таблице.

<b>Млекопитающие</b>	<b>Пресмыкающиеся</b>
Волосной покров.	Чешуйчатый покров.
Теплокровность. Четырехкамерное сердце, где артериальная и венозная кровь изолированы.	Холоднокровность. Трехкамерное сердце (или с неполной перегородкой в желудочке).
Потомство развиваются у большинства в матке.	Потомство развиваются в яйце.
Эволюционно моложе.	Эволюционно старше.

Указание одного признака млекопитающего дает 0,5 и одного признака пресмыкающегося 0,5 балла, задание всего 3 балла.

**10. Свяжи функцию кожи с кожной структурой или веществом.**

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| A. Защищает от возбудителей болезней | E пигмент меланин              |
| B. Защищает от холода и ушибов       | A эпидермис и ороговевший слой |
| C. Выделяет                          | F нервные рецепторы            |
| D. Регулирует температуру тела       | C потовые железы               |
| E. Защищает от УФ излучения          | D подкожные кровеносные сосуды |
| F. Чувствует холод и тепло           | B подкожная жировая клетчатка  |

Каждый правильный ответ дает 0,5 балла, задание всего 3 балла.

**11. Назови три процесса протекающих в организме человека, на которые затрачивается энергия в состоянии покоя.**

Правильные ответы: дыхание, работа сердца, передача нервных импульсов, пищеварение, образование мочи и пр. Указание одного процесса дает 1 балл, задание всего 3 балла.

**12. Укажи на рисунке стрелками и напиши названия трех органов, принадлежащих к трем различным системам органов, которые удаляют из организма остатки обмена.**

Правильный ответ: указание кожи, легких и почек (мочевого пузыря). Каждое правильное указание с названием дает 0,5 балла, задание всего 1,5 балла.

**Назови еще одну систему органов, через которую происходит удаление из организма остатков обмена.**

Правильный ответ: пищеварительная система. Правильный ответ дает 1 балл.

**13. В таблице дано примерное содержание веществ (г/л) в плазме крови и моче. Познакомьтесь с этими данными и ответьте на вопросы.**

	Вода	Белки	Глюкоза	Мочевина	Неорганические соли
Плазма крови	900	75	1,0	0,3	7,0
Моча	960	0	0	20	14

**Количество каких веществ в моче значительно больше, чем в плазме крови?**

Правильный ответ: мочевина и неорганические соли. Указание обоих веществ дает 0,5 балла. Если указано одно вещество, то баллы не ставятся.

**Какие вещества обычно отсутствуют в моче?**

Правильный ответ: белки и глюкоза. Указание обоих веществ дает 0,5 балла. Если указано одно вещество, то баллы не ставятся.

**Как связано образование мочи в почках с кровообращением?**

Правильный ответ: вся кровь проходит через почки под большим давлением, где в почечных клубочках из нее отфильтровываются ненужные организму вещества. Правильное объяснение дает 1 балл.

**14. Назови описанные ниже нарушения зрения и укажи, какой рисунок (А или В) его объясняет.**

**Мари плохо видит текст, который показывают проектором на стену во время урока, но текст учебника видит ясно.**

Правильные ответы: близорукость, показана на рис. В.

**Дедушка не видит ясно газетный текст, но может свободно читать титры к фильму на телеэкране.**

Правильные ответы: дальнозоркость, показана на рис. А.

**Мартин не различает цвета светофора.**

Правильный ответ: дальтонизм, цветовая слепота.

Правильное указание каждого нарушения зрения дает 1 балл и его узнавание на рисунке 0,5 балла, задание всего 4 балла.

**15. Лиза болела ветрянкой (ветряной оспой). После выздоровления врач сказал, что она никогда больше не заболит этой болезнью. Что изменилось в крови Лизы после переболевания ветрянкой?**

Правильный ответ: В крови Лизы появились антитела против вируса ветрянки.

Правильный ответ дает 1 балл.

**Назови два свойства, которыми вирусы отличаются от живых организмов.**

Правильный ответ: нет клеточного строения, меньше органических веществ, нет способности к самостоятельному размножению, сверхмалый размер, отсутствие обмена веществ и пр.

Указание одного свойства дает 1 балл, задание всего 2 балла.

**16. На графике показаны случаи диагностики ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) в Эстонии. Познакомьтесь с графиком и ответьте на вопросы. Правильные ответы дают всего 4 балла.**

**В какие годы новых случаев заражения ВИЧ было больше всего?**

Правильный ответ: в 2000–2001 г. Ответ дает 1 балл.

**Какое изменение в заражении ВИЧ произошло в 2002–2009 годы в сравнении с предшествующими годами?**

Правильный ответ: случаев заражения стало меньше. Ответ дает 1 балл.

**Чем может быть вызвано это изменение?**

Правильный ответ: повышение осведомленности людей о возможностях предотвращения заражения ВИЧ, больше используются презервативы, наркоманам раздаются одноразовые шприцы и пр.

Указание одной причины дает 1 балл, всего 2 балла.

**17. Правильно ли утверждение (П) или неправильно (Н)? Поставь после каждого утверждения подходящую букву. Переделай неправильное утверждение в правильное не используя отрицания.**

**Хромосомы расположены в клеточном ядре. П**

Правильный ответ дает 1 балл.

**В клетке мозга человека хромосом больше, чем в костной клетке. Н**

Число хромосом одинаково.

Оценка правильности дает 0,5 и исправление 0,5 балла, всего 1 балл.

**Пол человека определяется половыми хромосомами. П**

Правильный ответ дает 1 балл.

**Разнояйцевые близнецы всегда одного пола. Н**

Могут быть и разнополами.

Оценка правильности дает 0,5 и исправление 0,5 балла, всего 1 балл.

**18. Подчеркни в каждой паре эволюционных событий, то событие, которое произошло раньше.**

Правильные ответы:

- a) Выход животных на сушу / Выход растений на сушу
- b) Возникновение беспозвоночных животных / Возникновение позвоночных животных
- c) Возникновение рептилий / Возникновение рыб
- d) Возникновение цветковых растений / Возникновение споровых растений

Каждый правильный ответ дает 0,5 балла, задание всего 2 балла.

**19. На схеме показана пищевая сеть. Ответь, на ее основе, на вопросы.**

**Перечисли всех консументов первого порядка этой сети.**

Правильный ответ: полёвка, жаворонок, заяц, тля.

Четыре правильных ответа дают 1 балл, три ответа 0,5 балла и два или меньше 0 баллов.

**Перечисли всех конечных консументов этой сети.**

Правильный ответ: канюк, ястреб, лисица.

Три правильных ответа дают 1 балл, два ответа 0,5 балла и один ответ дает 0 баллов.

**Составь из указанных на схеме видов одну пищевую цепь из 3-х звеньев.**

Правильные ответы: клевер – заяц – лисица; клевер – жаворонок – лисица; клевер – полёвка – лисица, клевер – полёвка – канюк; клевер – тля – жаворонок.

Правильная последовательность дает 1 балл. Частично правильная последовательность баллов не дает.

**Составь из указанных на схеме видов одну пищевую цепь из 4-х звеньев, отличную от предыдущей.**

Правильные ответы: клевер – тля – жужелица – лисица; клевер – тля – жаворонок – лисица и пр.

Правильная последовательность дает 1 балл. Частично правильная последовательность баллов не дает.

**20. Прочти текст о положении белки-летяги в Эстонии и ответь на вопросы.**

**Назови три причины, снижающие численность летяг.**

Правильные ответы: уничтожение куницами; сокращение старых осинников; невозможность расселения из-за изоляции популяций вследствие вырубок и буреломов.

Одна причина дает 1 балл, всего 3 балла.

**Почему летяг трудно наблюдать в природе?**

Правильный ответ: из-за ночной активности. Ответ дает 1 балл.

**Как изучалась жизнь летяг?**

Правильный ответ: с помощью радиопередатчиков. Ответ дает 1 балл.

**21. Распредели процессы в логической последовательности. Используй для этого порядковые номера.**

Правильный ответ: 3 – потепление нижнего слоя атмосферы Земли

1 – сжигание ископаемого топлива

2 – повышение содержания углекислого газа в атмосфере

4 – учащение погодных аномалий

Каждый правильный ответ дает 0,5 балла, задание всего 2 балла.

**22. Диаграмма показывает число видов растений различных отделов растительного царства в Эстонии.**

**22.1. Распредели отделы царства растений по числу видов. Начни с самого богатого видами отдела.**

Правильный ответ: цветковые, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные.  
Правильное распределение дает 1 балл. Частично правильное распределение 0 баллов.

**22.2. Подчеркни в скобках правильный вариант, чтобы получилось правильное предложение.**

**В Эстонии видов растений размножающихся спорами (*больше/меньше*), чем растений, размножающихся семенами.**

Правильное подчеркивание дает 0,5 балла.

**22.3. Почему эту диаграмму нельзя использовать для оценки количества особей растений различных отделов в Эстонии?**

Правильный ответ:

Число видов и численность особей разные понятия. Численность особей показывает число особей одного вида. Диаграмма отражает соотношение видов, а не особей.

Правильный ответ дает 1 балл.

**23. Назови два процесса, протекающих в растениях, через которые они связаны с круговоротом воды.**

Правильные ответы: испарение, фотосинтез, дыхание, всасывание воды из почвы корнями.

Указание одного процесса дает 1 балл, задание всего 2 балла.

**Просим высказывать свое мнение об экзаменационной работе электронным путем. Анкету можно найти на сайте Экзаменационного центра по адресу <http://www.ekk.edu.ee>**