

ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН ПО БИОЛОГИИ

13 ИЮНЯ 2016

Баллы

Оценка за экзамен

Оценка за год

Имя и фамилия ученика: _____

Личный код: | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Школа: _____

Уезд/город: _____

ПАМЯТКА

- Пиши ответы ясным почерком, используй шариковую или чернильную ручку.
- Для исправления ответа, зачеркни ту его часть, оценки которой ты не желаешь.
Использование ручки-корректора запрещено.
- Находящиеся рядом с вопросами ячейки заполняет учитель.
- Перед выполнением задания прочти внимательно его условия.**
Отвечай на вопросы точно и ясно.
- Обдумывай задания спокойно, не торопись – в твоём распоряжении 120 минут.

1. Назови четыре профессии, требующие очень хорошего знания растений и их свойств.

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

*Täidab
hindaja*

2 p

1

 ÜL 1

2. Напиши перед каждой характеристикой букву, которой обозначена соответствующая группа организмов.

- _____ фотосинтезирующие многоклеточные
_____ состоят из одной просто устроенной безъядерной клетки
_____ одноклеточные, которые образуют цисты и способны к активному движению
_____ в основном активно передвигающиеся многоклеточные, которые питаются растениями или животными
_____ группа, в которой многие деструкторы, большинство размножается и распространяется спорами

5 p

2

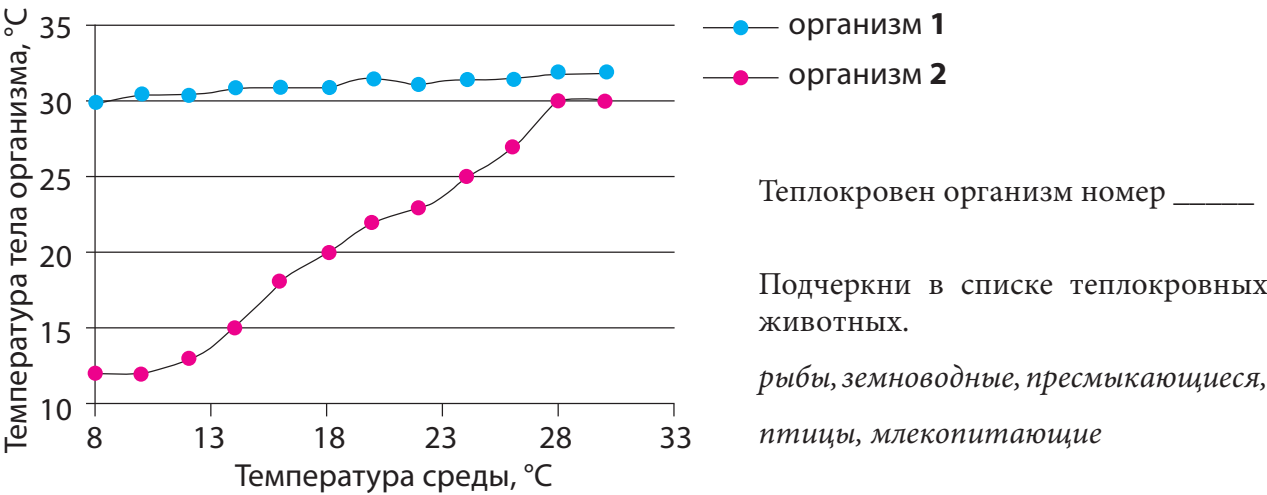
 ÜL 2

- A.** бактерии
B. простейшие
C. растения
D. грибы
E. животные

3. Напиши в таблице, какое чувство (зрение, слух и пр.) могло бы быть наиболее важно при описанном образе жизни. Приведи для каждого случая подходящий пример.

Образ жизни	Ведущее чувство	Пример животного
Добывает пищу (например, насекомых) днем в быстром полете или высматривает добычу с большой высоты.		
Передвигается и ищет пищу под землей.		
Охотится, летая в сумерки или ночью, либо атакуя добычу из засады.		

4. Теплокровные животные способны сохранять постоянную температуру тела, а холоднокровные не способны. Посмотри на график и реши, какой из организмов теплокровный.



Укажи две особенности, позволяющие теплокровным животным сохранять постоянную температуру тела.

- _____
- _____

5. В царстве животных больше всего видов насекомых. Назови две особенности насекомых, которые способствуют их широкому распространению.

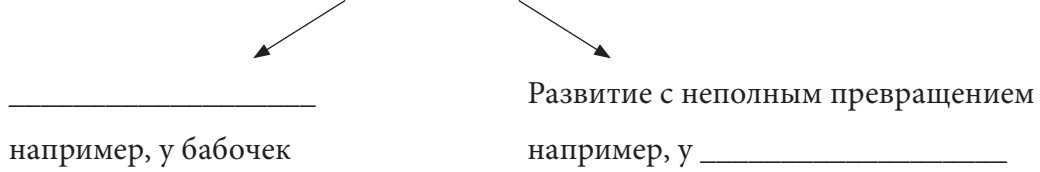
- _____
- _____

Жизнедеятельность насекомых тесно связана с другими организмами. Распредели перечисленных здесь насекомых в соответствии с их ролью в природе: *лесной навозник, малярийный комар, пчела, жук-могильщик, блоха, колорадский жук, имель, ореховый плодожил.*

Опылители растений	Вредители растений	Переносчики опасных болезней человека	Деструкторы
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.

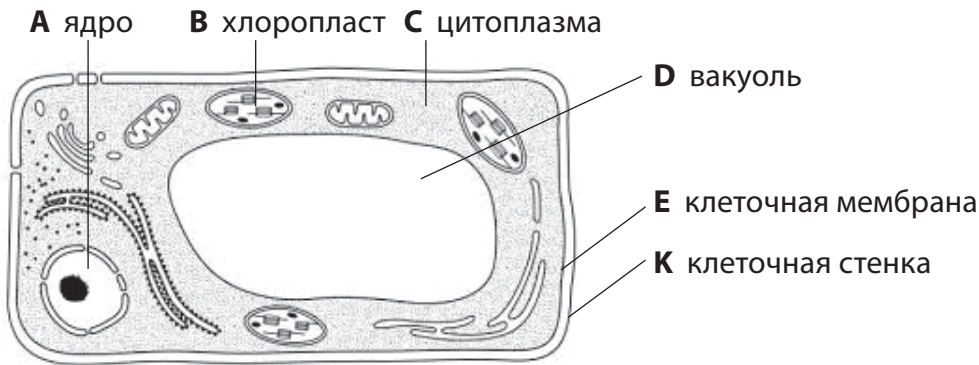
6. Закончи схему, показывающую варианты развития с превращением у насекомых.

Развитие с превращением



Объясни, почему насекомому выгодно развитие с превращением. _____

7. Посмотри на рисунок и ответь на вопросы.



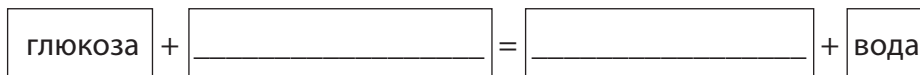
Какой буквой обозначена на рисунке часть клетки, которая избирательно пропускает вещества в клетку и из клетки? _____

Какими буквами обозначены части клетки, которые есть как в растительной, так и в животной клетке? _____

8. Почему фотосинтез важен для всех организмов? Укажи две причины.

1. _____
2. _____

Реши, что показано на схеме: фотосинтез или дыхание? Напиши на схеме названия недостающих веществ.



На схеме показан процесс _____

9. Распредели структурные единицы растения в направлении от меньшей к большей, записав в ячейки таблицы соответствующие номера.

лист	
хлоропласт	
паренхима	
клетка листа	

Täidab
hindaja

2 p
9 ÜL 6

4 p
 ÜL 7

1 p
10

3 p
11

4 p
 ÜL 8

2 p
12

1 p
13

1 p
14

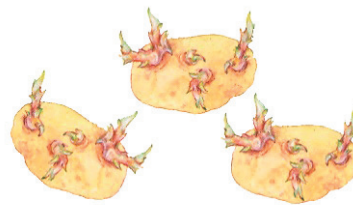
1 p
15 ÜL 9

10. Выбери правильный вариант ответа и подчеркни его.

Клубень картофеля это его *корень* / *плод* / *подземный побег*.

Размножение картофеля клубнями это *половое* / *вегетативное* / *споровое* размножение.

Какое запасующее вещество откладывается в клубнях картофеля? _____



Клубни картофеля

Картофель можно размножать методом тканевых культур. Новое растение выращивается из кусочка ткани на питательной среде, затем оно высаживается в почву. Назови две причины, по которым картофель размножают методом тканевых культур.

1. _____
2. _____

11. Укажи по одному различию и одно сходство в строении или образе жизни бактерий и вирусов.

Бактерии	Вирусы
Различие:	Различие:
Сходство:	

Жизнедеятельность некоторых бактерий может привести к порче продуктов питания. Приведи два примера того, как можно защитить продукты от бактериального разложения.

1. _____
2. _____

Назови два способа предохранения от заражения вирусной болезнью.

1. _____
2. _____

Вирус ИЧ, вызывающий СПИД, передается от зараженного человека здоровому в основном половым путем. Отметь крестиками другие возможные способы передачи этого вируса.

В виде капельной инфекции в общественном транспорте	
При пользовании общим туалетом	
От матери ребенку в период беременности, родов или кормления	
При поцелуе	
Через укус комара	
При непосредственном контакте с кровью носителя болезни	

Täidab
hindaja

4 p

☐ ÜL 10

1 p ☐ 16

1 p ☐ 17

2 p ☐ 18

5 p
☐ ÜL 11

2 p ☐ 19

1 p ☐ 20

1 p ☐ 21

1 p ☐ 22

12. Ответь на вопросы на основе текста.

Эти одноклеточные организмы широко используются в пищевой промышленности. Они питаются, в основном, растворенным в воде сахаром. В результате их жизнедеятельности в бескислородной среде образуется углекислый газ и спирт. В благоприятных условиях они быстро размножаются путем почкования.

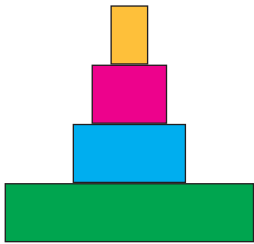
О каких организмах речь? _____

Как называется процесс расщепления сахаров в бескислородной среде до углекислого газа и спирта? _____

13. На рисунке показана пирамида биомассы.

Выбери из списка подходящие организмы, и запиши их рядом со ступеньками пирамиды в соответствии с их положением в пищевой цепи.

тли, дуб, ястребы-перепелятники, большие синицы



Кто является продуцентом в этой пирамиде биомассы? _____

В следующую ступень пирамиды переходит только около 10% энергии, полученной с пищей. Куда уходит остальная энергия?

14. Выбери из списка и запиши в таблицу соответствующий тип межвидовых отношений.

конкуренция, симбиоз, паразитизм, хищничество

Организмы	Тип межвидовых отношений
Черемуха и черемуховая моль	
Европейская и американская норки	
Рысь и косуля	
Береза и волнушка	

Какой из приведенных в таблице типов взаимоотношений полезен для обоих видов?

Напиши, какую пользу получает каждый вид.

1. _____

2. _____

15. Назови одно млекопитающее, находящееся в Эстонии под охраной. _____

Объясни, почему для сохранения вида недостаточно одного только провозглашения его охраняемым видом. _____

Täidab
hindaja

2 p

ÜL 12

1 p 23

1 p 24

4 p

ÜL 13

2 p 25

1 p 26

1 p 27

4 p

ÜL 14

2 p 28

1 p 29

1 p 30

2 p

ÜL 15

16. Увеличение выбросов углекислого газа в атмосферу приводит к потеплению климата. Приведи по одному примеру того, как потепление климата может повлиять на биологическое разнообразие и на человеческое общество.

Влияние на биоразнообразие: _____

Влияние на человеческое общество: _____

Täidab
hindaja

2 p

ÜL 16

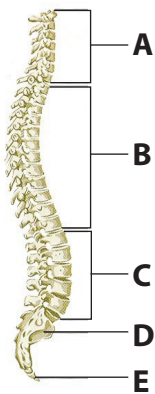
1 p 32

1 p 33

4 p

ÜL 17

17. Осевой скелет тела человека образован позвоночником, который состоит из позвонков. В позвоночнике выделяют пять отделов.



Какой буквой на рисунке обозначены поясничные позвонки? _____

1 p 34

Назови еще одну функцию позвоночника, помимо опорной и двигательной.

1 p 35

Объясни, почему позвоночник взрослого человека, в отличие от других позвоночных, имеет четыре плавных изгиба, придающие ему S-образную форму.

1 p 36

В позвоночнике человека есть рудиментарный отдел – копчик. Объясни, почему копчик можно считать доказательством эволюции человека.

1 p 37

18. Наличие веснушек – наследственный доминантный признак. Предположим, что наличие веснушек обусловлено одним геном. Обозначим соответственно аллели:

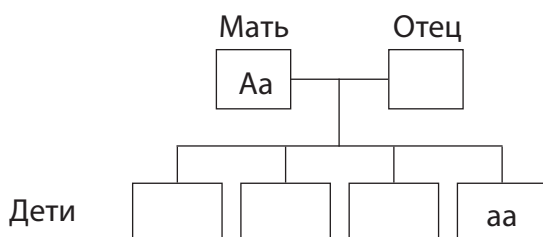
A – аллель веснушчатости

a – аллель отсутствия веснушек

3 p

ÜL 18

Запиши в ячейки схемы наследования генотип отца и возможные генотипы детей, при условии, что оба родителя с веснушками, а один из детей без веснушек.



2 p 38

Какова вероятность рождения в этой семье ребенка без веснушек? _____

1 p 39

19. Реши, правильно ли утверждение. Если правильно, то поставь в таблице +, если нет –. Если подчеркнутый термин неправилен, запиши в правую колонку подходящий термин.

Утверждение	+/-	Подходящий термин
1. <u>Печень</u> производит желчь.		
2. Железы внутренней секреции производят <u>гормоны</u> .		
3. В <u>семенниках</u> формируются яйцеклетки.		
4. <u>Красные кровяные тельца</u> производят антитела.		

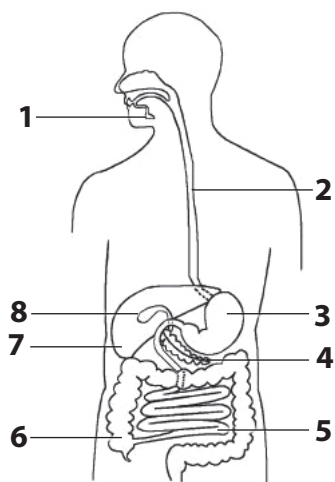
20. Пол потомства определяется при оплодотворении яйцеклетки.

Какого пола будет ребенок, если яйцеклетку оплодотворил спермий с X-хромосомой? ____

Где происходит оплодотворение? Подчеркни правильный ответ.

Оплодотворение происходит *во влагалище / в яйцевом / в матке / в яичнике*.

21. На рисунке показан пищеварительный тракт человека.



В каких отделах пищеварительного тракта синтезируются пищеварительные ферменты? Обведи кружком правильный вариант ответа.

A – 1, 2, 4, 6

B – 3, 4, 5, 8

C – 2, 3, 7, 8

D – 1, 3, 4, 5

Какие органы обозначены на рисунке номерами 3 и 5?

3 – _____ 5 – _____

Какую функцию выполняет при пищеварении орган под номером 8?

Täidab
hindaja

3 p

40

ÜL 19

2 p

41

ÜL 20

1 p

41

1 p

42

3 p

43

ÜL 21

1 p

43

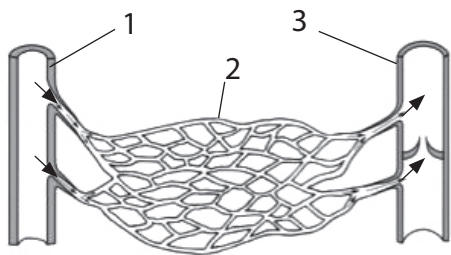
1 p

44

1 p

45

22. У человека три типа кровеносных сосудов. Напиши их названия.



1 – _____ 2 – _____ 3 – _____

На сосудах какого типа измеряется пульс? _____

Что показывает пульс? _____

Группа людей участвовала в исследовании влияния физической нагрузки на частоту пульса. На рисунке показаны различные варианты испытаний.

Группа 1



Мужчины
Большая нагрузка
50 шагов

Группа 2



Мужчины
Маленькая
нагрузка
10 шагов

Группа 3



Женщины
Большая нагрузка
50 шагов

Группа 4



Женщины
Большая нагрузка
50 подъемов

Группа 5



Мужчины
Маленькая
нагрузка
10 подъемов

Группа 6



Женщины
Средняя нагрузка
25 шагов

Какие две группы следует сравнить друг с другом, если необходимо выяснить влияние пола на частоту пульса?

Сравнить следует группы под номером _____ и _____ .

Обоснуй свой выбор. _____

Это исследование является опытом или наблюдением? _____

Сформулируй одну из возможных гипотез этого исследования. _____

Täidab
hindaja

6 p

ÜL 22

1,5 p

46

0,5 p

47

1 p

48

SA INNOVE

1 p

49

0,5 p

50

0,5 p

51

1 p

52