

ВЫПУСКНОЙ ЭКЗАМЕН
ПО БИОЛОГИИ

13 ИЮНЯ 2017

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 твоем распоряжении 120 минут.

SA INNOVE

- 1.** Подбери для каждой отрасли биологии подходящий объект исследования. Запиши в ячейки соответствующие буквы.

БОТАНИКА	
ОРНИТОЛОГИЯ	
МИКРОБИОЛОГИЯ	
ПАЛЕОНТОЛОГИЯ	

- A** – окаменелости
B – птицы
C – растения
D – бактерии

- 2.** Ниже приведены три биологических заблуждения. Считается, что ...
- ... клещ это насекомое;
 - ... олений мох лекарственное растение;
 - ... веретеница, или медяница, охраняемая змея.

Объясни, в чем ошибка.

- _____
- _____
- _____

Täidab
hindaja

2 p

--

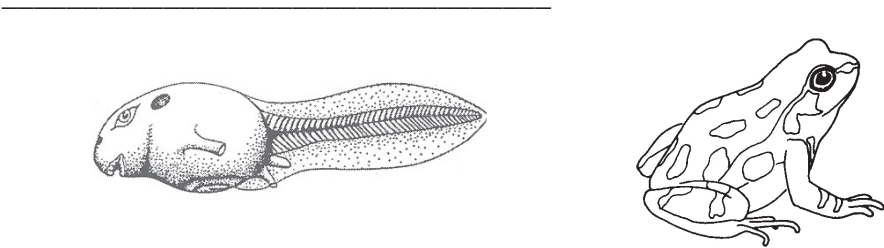
ÜL 1

3 p

--

ÜL 2

3. Назови одно изменение, связанное с дыханием, которое происходит в процессе развития лягушки из головастика во взрослое животное.



Назови по два приспособительных признака, позволяющих головастикам и взрослым лягушкам выживать в окружающей среде.

Приспособления головастика:

1. _____ 2. _____

Приспособления взрослой лягушки:

1. _____ 2. _____

4. Заполни таблицу признаков пресмыкающихся и млекопитающих.

Признак	Пресмыкающееся	Млекопитающее
Способ размножения		
Зависимость температуры тела от внешней среды	холоднокровность	
Органы дыхания		лёгкие

5. Подчеркни перелетных птиц.

ДЕРЕВЕНСКАЯ ЛАСТОЧКА БОЛЬШАЯ СИНИЦА ДОМОВОЙ ВОРОБЕЙ
СКВОРЕЦ СОРОКА БОЛЬШОЙ ПЁСТРЫЙ ДЯТЕЛ

Назови две причины миграций птиц.

1. _____
2. _____

Täidab
hindaja
3 p

ÜL 3
1 p 3

1 p 4

1 p 5

2 p
6 ÜL 4

3 p
ÜL 5
1 p 7

1 p 8
1 p 9

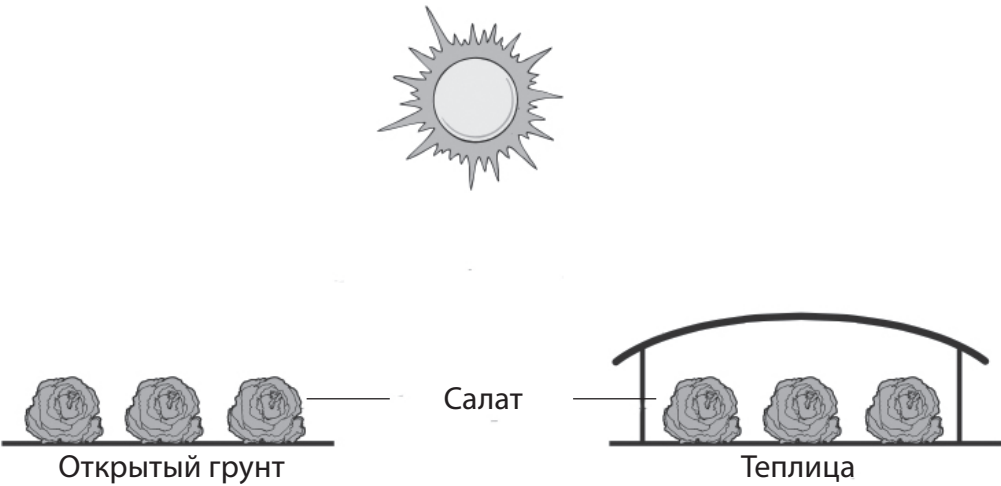
23. Какие группы растений появились в процессе эволюции раньше? Подчеркни в каждой паре ту группу растений, которая в этой паре древнее.

папоротникообразные – водоросли

папоротникообразные – покрытосеменные, или цветковые

Объясни, какое значение для современного человека имеют леса из древовидных папоротников, покрывавшие сушу Земли в палеозое.

24. На рисунках показан опыт, в ходе которого изучалось влияние условий теплицы на рост салата.



В ходе исследования собирались следующие данные:

- 1) температура воздуха на открытом грунте;
- 2) температура воздуха в теплице;
- 3) масса растений на открытом грунте;
- 4) масса растений в теплице.

Какие данные следует сравнить, если требуется узнать влияние условий теплицы на рост салата? Обведи кружком подходящий ответ.

- A. 1 и 2
- B. 1 и 3
- C. 2 и 4
- D. 3 и 4

Назови четыре фактора, которые могут повлиять на рост салата.

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

Täidab
hindaja

2 p
ÜL 23
1 p 57

1 p 58

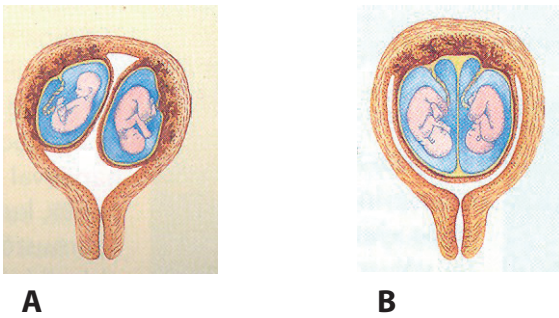
3 p
ÜL 24

1 p 59

2 p 60

21. На каком рисунке однайцевые близнецы?

Однайцевые близнецы на рисунке _____

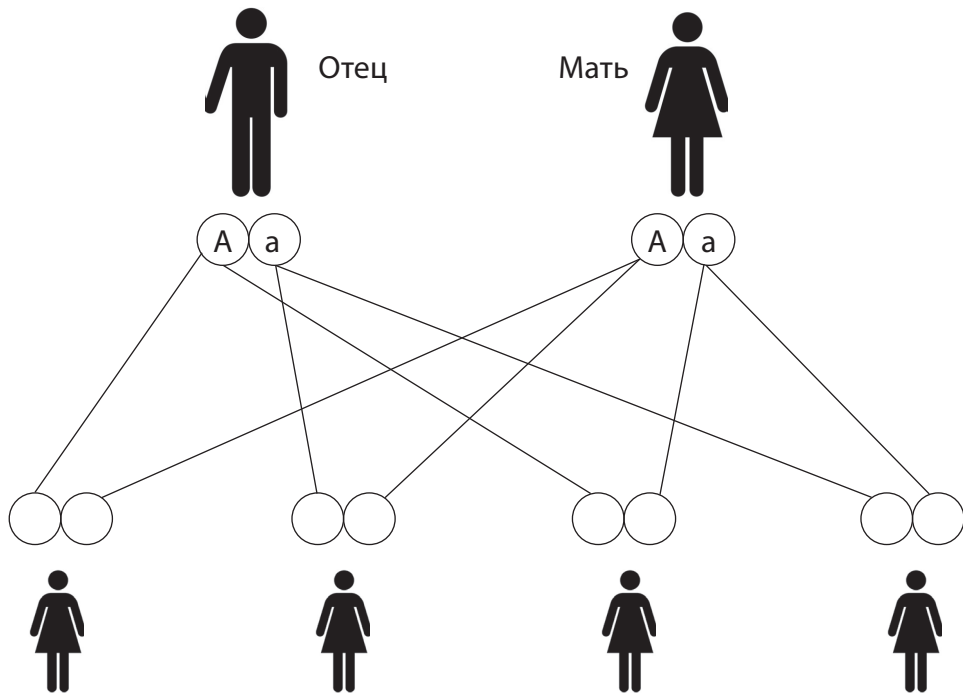


Какие утверждения характеризуют однайцевых близнецов? Обведи кружком подходящие буквы.

- A. Одна семенная клетка оплодотворяет две яйцеклетки.
- B. Две семенных клетки оплодотворяют одну яйцеклетку.
- C. Одна семенная клетка оплодотворяет одну яйцеклетку.
- D. Они генетически идентичны.
- E. Они могут быть разного пола.
- F. Они развиваются одновременно в одной матке.

Объясни, почему однайцевые близнецы представляют большой интерес для исследователей наследственности?

22. Праворукость (A) доминирует над леворукостью (a). Отец (Aa) и мать (Aa) оба правши. Напиши на схеме в кружочки возможные комбинации аллелей их детей. Обведи кружком ребенка-левшу.



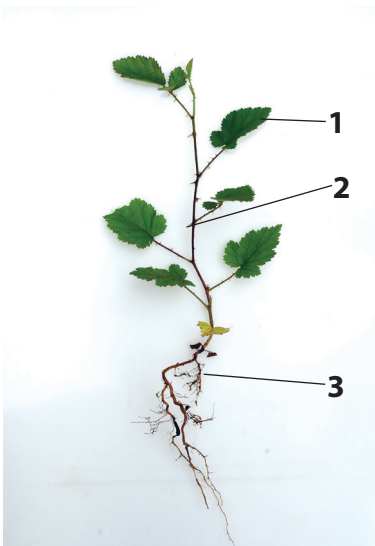
Täidab
hindaja
3 p
ÜL 21
0,5 p 53

1,5 p 54

1 p 55

SA INNOVE

6. Какие органы растения обозначены на рисунке номерами 1, 2 и 3?



1 – _____
2 – _____
3 – _____

Какова основная функция растительного органа номер 1? _____

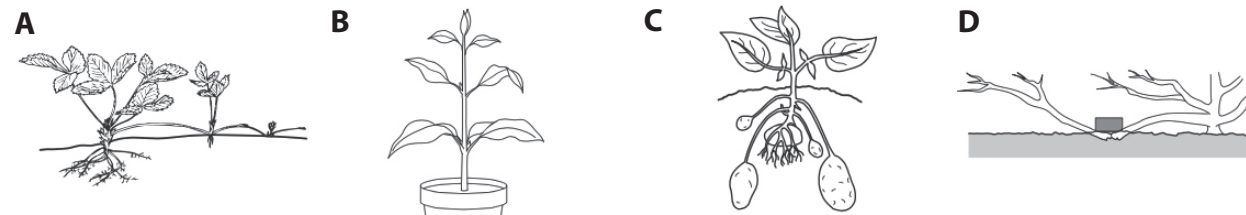
Почему вода поступает из почвы в корневые волоски? Отметь правильный вариант ответа крестиком.

☐	В корневых волосках концентрация растворенных веществ выше, чем в почве, поэтому вода устремляется в клетки.
☐	В корневых волосках концентрация растворенных веществ ниже, чем в почве, поэтому вода устремляется в клетки.
☐	В корневых волосках и в почве концентрация растворенных веществ одинакова, поэтому вода устремляется в клетки.

Как называется это явление? Подчеркни правильный термин.

ДИФфуЗИЯ ОСМОС КОНДЕНСАЦИЯ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

7. Какое размножение показано на рисунке: вегетативное или половое? _____



Какое вещество накапливается на рисунке C в подземные части растения? _____

Для чего человек использует это вещество? _____

Täidab
hindaja
3 p
ÜL 6
1,5 p 10

0,5 p 11

0,5 p 12

0,5 p 13

2,5 p
ÜL 7
0,5 p 14

1 p 15

1 p 16

8. Познакомься с рисунком. Какой происходящий в растении процесс изучается в опыте?

Каким мог бы быть в этом опыте вопрос исследования?

В какой части клетки происходит этот процесс?

Почему этот процесс важен в природе? Назови две причины.

1. _____
2. _____

9. Прочти текст, познакомься с графиком и ответь на вопросы.
Бобовые культуры – ценные пищевые и кормовые растения, содержащие много белка и волокон. Выращивание гороха, бобов и других бобовых культур обогащает почву соединениями азота и повышает ее плодородность. На графике показано, на какой площади выращивались бобовые культуры и какими были урожаи.



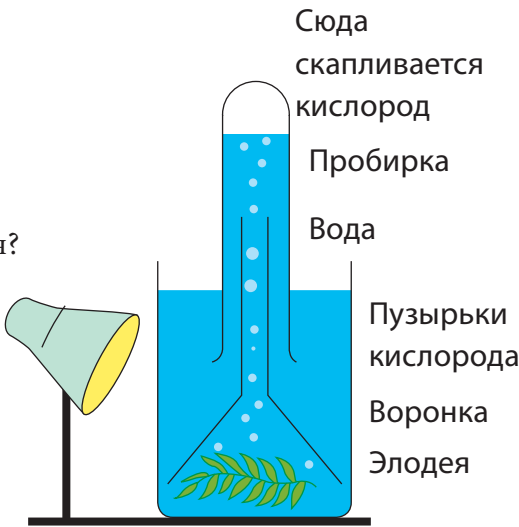
На скольких гектарах, согласно графику, выращивались бобовые культуры в 2012 году?

Согласуются ли с данными графика приведенные ниже выводы? Напиши **да** или **нет**.

	да/нет
Площадь посадок бобовых каждый год возрастала.	
Урожай бобовых в 2011 году превысил урожай 2008 года более чем в два раза.	
С большей площади урожай всегда больше, чем с меньшей площади.	
По мере увеличения площади посадки, повышается плодородность почвы.	

Какие организмы живут в симбиозе с бобовыми растениями, и связывают азот воздуха?

Почему бобовые рекомендуются в пищу людям, которые не едят мяса?



Täidab hindaja

5 p

ÜL 8

1 p

1 p

1 p

2 p

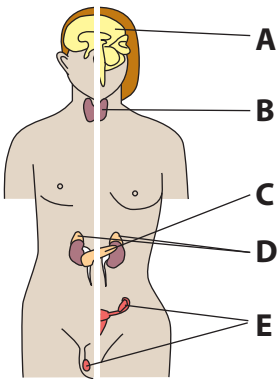
5 p

ÜL 9

SA INNOVE

RÕNKKOOLI LÕPUEKSAM BIOLOOGIA 2017

19. Познакомься с рисунком и заполни таблицу.



Гормон	Название железы, производящей гормон	Буква, которой обозначена эта железа на рисунке	Функция гормона
Адреналин			
Инсулин			

Какая болезнь возникает при недостатке инсулина?

20. В таблице даны признаки артерий и капилляров. Напиши **да**, если соответствующий признак есть, и **нет**, если этого признака нет.

Тип кровеносных сосудов	Мышечная стенка	Клапаны
Артерия		нет
Капилляр	нет	



Какая болезнь возникает при закупорке коронарной артерии?

Назови три фактора, которые способствуют закупорке коронарной артерии.

1. _____
2. _____
3. _____

Täidab hindaja

4 p

ÜL 19

3 p

1 p

3 p

1 p

3 p

ÜL 20

1 p

0,5 p

1,5 p

17. Подчеркни подходящие слова в тексте, описывающем цветовое зрение.

В сетчатке глаза находятся *колбочки/палочки*, позволяющие различать цвета. Страдающие цветовой слепотой, или *диабетики/дальтоники*, обычно не различают *желтый и синий/красный и зеленый* цвета. Цветовая слепота обычно *наследственна/ненаследственна* и чаще встречается у *мужчин/женщин*. Цветовая слепота *излечима/неизлечима*.

18. Свяжи метод предохранения от беременности с его действием, записав в столбце нижней таблицы подходящую букву.

Мужской презерватив	К
Гормональные таблетки	Н
Внутриматочное средство (спираль)	С
Биологический, или календарный метод	В

Тормозит созревание яйцеклетки и перемещение ее в яйцевод.	
Препятствует оплодотворению и прикреплению зародыша к матке.	
Препятствует проникновению спермиев в женские половые пути.	
Отказ от половой жизни за несколько дней до и после овуляции.	

Какой из этих методов очень ненадежный? _____

Какой из этих методов одновременно защищает от болезней, передающихся половым путем? _____

Täidab
hindaja

3 p

44

ÜL 17

4 p

ÜL 18

2 p

45

1 p

46

1 p

47

SA INNOVE

10. К какой группе организмов принадлежит растущее на стволе дерева образование, показанное на картинке?

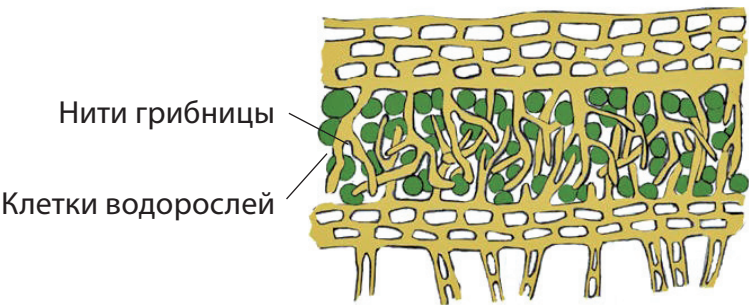


Как этот организм размножается?

Какова его роль в круговороте веществ?

Почему можно утверждать, что показанный на картинке организм наносит экономический ущерб?

11. Что за организм показан на рисунке? _____



Подчеркни группу организмов, к которой этот организм принадлежит.

ПРОСТЕЙШИЕ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, РАСТЕНИЯ, ЖИВОТНЫЕ

Между составными частями показанного на рисунке сложного организма существует симбиоз. Объясни, как проявляется симбиоз у этих организмов.

Täidab
hindaja

4 p

ÜL 10

1 p

25

1 p

26

1 p

27

1 p

28

4 p

ÜL 11

1 p

29

1 p

30

2 p

31

12. Прочти текст и ответь на вопросы.

Испанская лесная улитка – чужеродный вид, попавший в Эстонию примерно десять лет назад. Ее родина – покрытые буйной растительностью области Южной Европы. Оттуда яйца и молодые улитки расселились вместе с почвой и растениями во многие страны, в том числе и в Эстонию. Этот вид выделяется среди наших слизней большим размером. Это плодовитый гермафродит, ведущий ночной образ жизни. За пределами своей родины этот слизень превратился в опасного вредителя садов и полей. Он поедает сочные овощи, забродившие фрукты, клубнику, декоративные и другие растения.

Назови одно приспособление испанской лесной улитки, позволяющее ей быстро расселяться.

Почему можно утверждать, что испанская лесная улитка в Эстонии чужеродный вид?

Почему нужно избегать расселения чужеродных видов?

Чтобы воспрепятствовать расселению чужеродного вида нужно его хорошо знать. Отметь крестиком, какие из перечисленных в таблице вопросов можно выяснить экспериментально в научной лаборатории.

Как влияет на размножение улитки среднесуточная температура?	
Как эта улитка попала в Эстонию?	
Насколько далеко от своей родины может расселиться эта улитка?	
Каковы пищевые предпочтения этой улитки?	

13. Реши, подходят ли в предложения подчеркнутые слова. Свое решение отметить в таблице плюсом + (да) или минусом – (нет). Если использованный термин не подходит, запиши в таблицу подходящий термин.

Утверждение	+/-	Подходящий термин
У <u>перепончатокрылых</u> твердые хитиновые надкрылья и перепончатые задние крылья, служащие для полета.		
Бабочки развиваются <u>с полным превращением</u> .		
Организм, в кишечнике которого развиваются личинки широкого лентеца, называется <u>паразитом</u> .		

Täidab
hindaja
4 p
ÜL 12

1 p
32

1 p
33

1 p
34

1 p
35

2,5 p
36
ÜL 13

14. Как распространяются вирусные болезни? Напиши рядом с каждой болезнью номер, соответствующий способу ее распространения.

1 – с переносчиками, 2 – по воздуху в виде капельной инфекции,
3 – через кровь и другие жидкости тела, 4 – с пищей и питьевой водой

СПИД	
вирусная диарея (понос)	
грипп	
клещевой энцефалит	

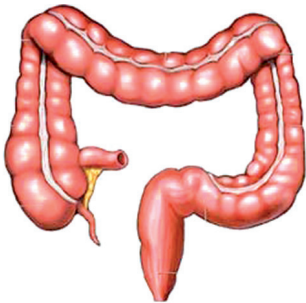
Как человек может предохраниться от заразных болезней? Напиши две возможности.
1. _____ 2. _____

Как организм человека защищается от заразных болезней? Напиши два способа.
1. _____ 2. _____

15. Напиши названия систем органов, которые выполняют указанные в таблице функции.

Система органов	Функция
	обеспечивает газообмен организма
	производит половые клетки и обеспечивает развитие нового организма
	управляет всеми функциями организма
	удаляет из тела жидкие остатки обмена

16. Какой орган показан на рисунке? _____



К какой системе органов он принадлежит? _____

Какова функция этого органа?

Täidab
hindaja
4 p
ÜL 14

2 p
37

1 p
38

1 p
39

2 p
40
ÜL 15

2 p
41
ÜL 16

0,5 p
42

1 p
43