

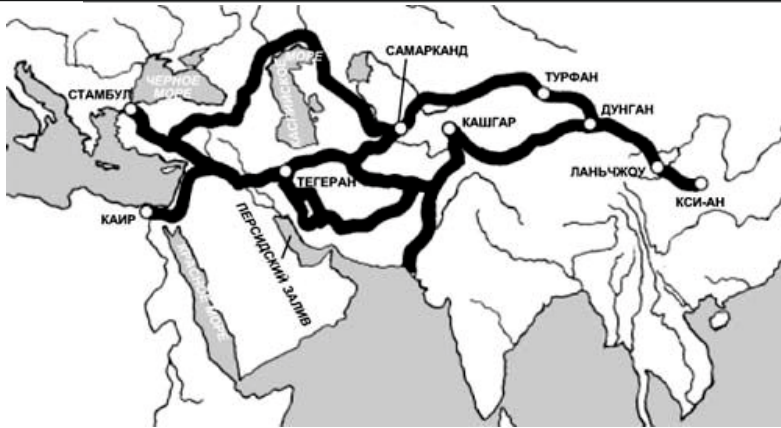
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
2012/2013 учебный год
6-8 класс
3 вариант

шифр

итоговая оценка,
подпись зам. председателя жюри

1 задание	2 задание	3 задание	4 задание	5 задание	6 задание	7 задание	8 задание	9 задание	ИТОГ

заполняется членами жюри и шифровальной группы



Дорогие ребята!

В нашем распоряжении оказались старинные пергаменты о путешествии Н-ского купца по Великому шёлковому пути, обнаруженные при реставрации старинной церкви на Русском Севере. Время сделало свое дело, и часть информации безвозвратно утеряна. Исследователи постарались восстановить текст рукописи и рисунки. Однако многие вопросы остались пока не решёнными, и мы предлагаем вам помочь в этом нелёгком деле.

ЗАДАНИЕ 1

Помогите восстановить рукопись, выбрав **ВСЕ** правильные варианты ответов на вопрос. Правильные ответы следует подчеркнуть, исправления не допускаются.

1. «А едят в Китае пшено сарацинское, да травы и коренья разные». Что такое «сарацинское пшено»?

- пшеница
- просо
- **рис**
- саго
- кукуруза

2. Шёлк – главный товар, который перевозили по Великому шёлковому пути. Эту ткань получают из тонкой нити, синтезируемой шёлковичным червём. К каким таксонам Вы отнесёте это животное?

- кольчатые черви
- **насекомые**
- **чешуекрылые**
- круглые черви
- **членистоногие**

3. С точки зрения биохимии шёлковая нить представляет собой

- **полимер**
- целлюлозу (клетчатку)
- **белок**
- полисахарид
- липид (жир)

4. Какие животные использовались для перевозки товаров по Великому шёлковому пути?

- **осёл**
- **одногорбый верблюд**
- слон
- **двугорбый верблюд**
- **лошадь**

5. Тетради купца были сделаны из пергамента. Бумага, изобретённая в Китае, в наших краях в те времена была большой редкостью. Из чего изготавливали пергамент?

- из древесины
- **из кожи животных**
- из болотного растения папирус
- из бамбука
- из глины

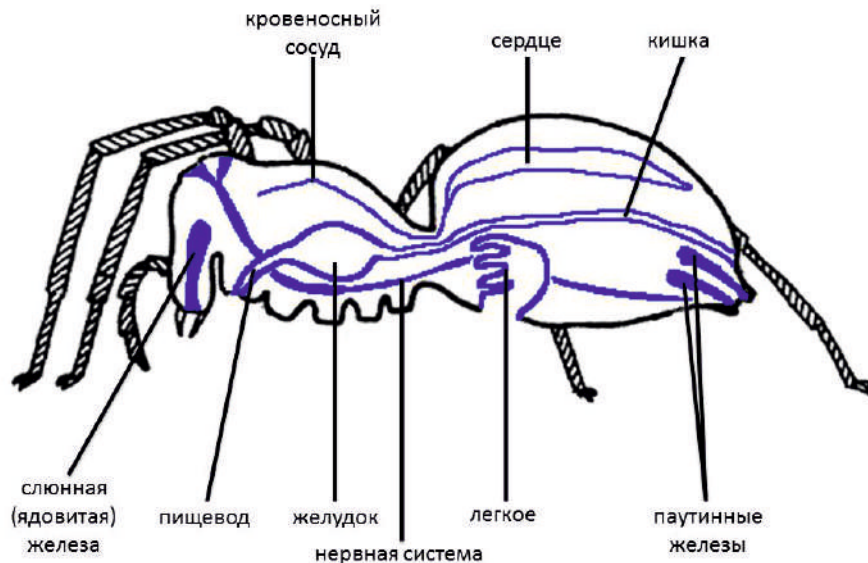
6. Какие болезни, вызывавшие глобальные эпидемии, распространялись по шёлковому пути?

- морская болезнь
- **чума**
- **холера**
- болезнь Дауна
- сонная болезнь



ЗАДАНИЕ 2

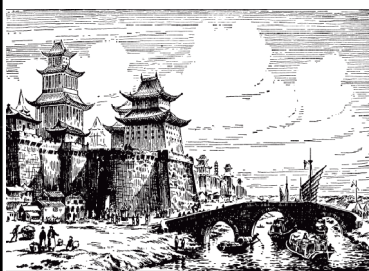
Пустыни и степи Средней Азии кишат различными паукообразными. Перед Вами повреждённая схема внутреннего строения паука. Дорисуйте любые пять элементов, рядом с ними поставьте номера и впишите их названия в таблицу рядом с соответствующим номером.




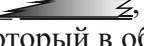



необходимо нарисовать, обозначить и вписать в таблицу названия любых пяти структур

ЗАДАНИЕ 3

Помогите восстановить повреждённый текст. Впишите недостающие слова в таблицу в соответствии с номерами в тексте и объясните смысл их употребления.



Китайская царица, которую звали Маленькая Орхидея, любила сидеть на берегу маленького пруда. В нём плавали золотые рыбки, а солнце играло на их красной костной (1) . Время от времени по поверхности пруда, быстро перебирая под водой лапками с кожистыми (2) , проплывали маленькие, ярко окрашенные утки-мандаринки. В середине лета пруды были полны желтых цветков кувшинок – священного растения Китая с большими плавающими на поверхности воды (3) . У ног Маленькой Орхидеи резвилась маленькая собачка породы (4) , которую еще называют львиной собакой Пекина. Ближе к полудню царицу ожидал обед, который в обычный день мог состоять только из супа, приготовленного из чудесных китайских (5)  шиитаке, которые обычно растут на мертвой древесине. А вечером в лучах заката царица не могла отказать себе в удовольствии посидеть в беседке, окруженной клумбами с благоухающими цветками пионов. Эти растения в Китае считались цветами императора.

№	Слово	Объяснение
1.	Чешуя	У золотых рыбок костная чешуя
2.	Перепонками	У уток есть кожистые перепонки на лапках
3.	Листьями	У кувшинок есть плавающие фотосинтезирующие листья
4.	Пекинес	Это особая порода собак, выведенная в Пекине
5.	Грибов	На мертвой древесине могут расти грибы шиитаке

ЗАДАНИЕ 4

На картине современного художника изображены тропические фрукты, которыми могли наслаждаться путешественники по Китаю и Индии ещё в средневековье. Узнайте любые 5 из них, впишите в соответствующие ячейки таблицы названия растений и класс покрытосеменных, к которому они относятся.

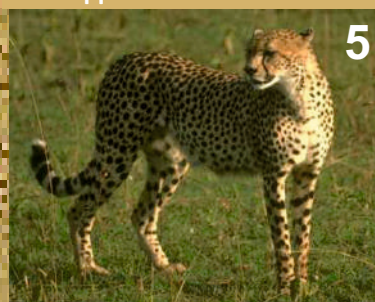


Название растения	Класс (Двудольные или Однодольные)
1. арбуз	Двудольные
2. ананас	Однодольные
3. банан	Однодольные
4 манго	Двудольные
5. рамбутан	Двудольные

ЗАДАНИЕ 5



В год 6988 (1480) на обратном пути из Китая Н-ские купцы морем пошли в Индию, где их принял местный раджа. В зверинце у раджи была коллекция хищных кошек, обитающих на данной территории. Какая(ие) из представленных на современных фотографиях кошек ни при каких условиях не могла(и) быть в этой коллекции? Впишите соответствующие номера фотографий в поле для ответа.



ответ: 4

ЗАДАНИЕ 7

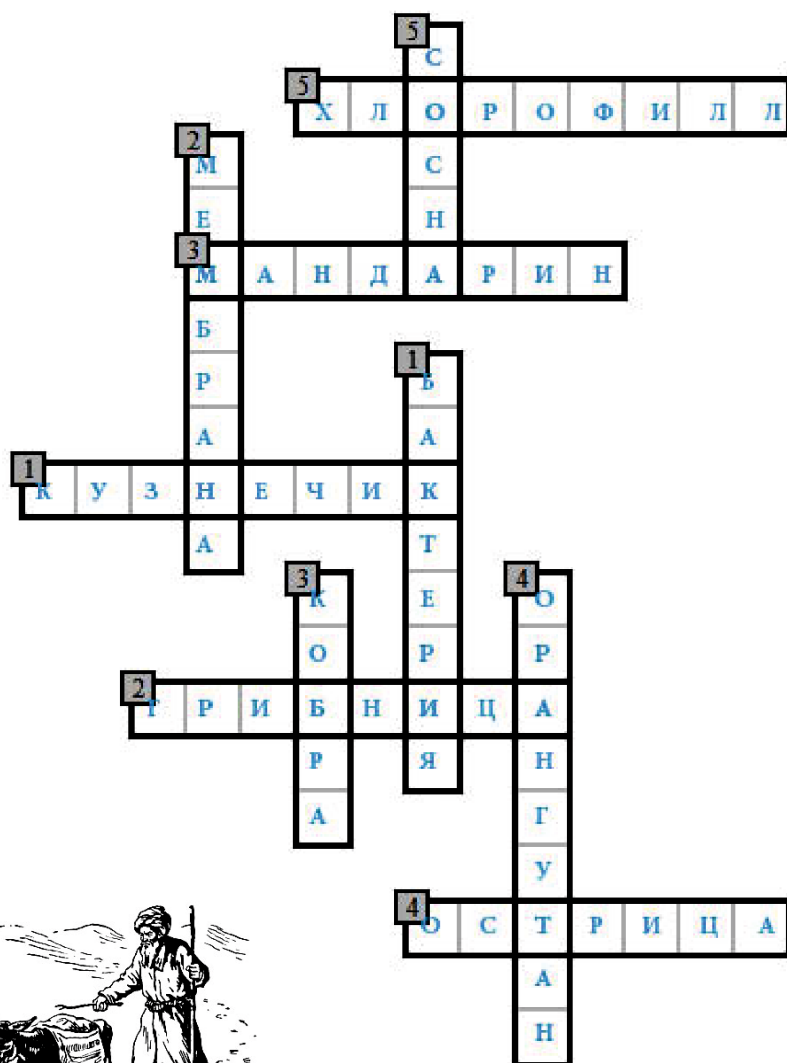
«А когда подошли мы к Кашгару, в предгорьях Памира, перевалы завалило снегом. Мы остановились вне городских стен на постоялом дворе. Вокруг была одна сухая степь и товарищи мои от нечего делать наловили всякой живности: 3 тарантулов, 1 варана и 5 скорпионов, 7 ящериц, 2 каракуртов, 1 черепаху и 3 тушканчиков. Погонщик привел сайгу, которую он поймал рядом, а я поставил силки и изловил 2 перепелов». Сосчитайте, сколько животных из разных групп поймали путешественники?

Ответ

Сколько членистоногих поймали путешественники?	10
Сколько вторичноротых животных поймали путешественники?	15
Сколько теплокровных животных поймали путешественники?	6
Сколько пресмыкающихся поймали путешественники?	9
Сколько пауков поймали путешественники?	5

ЗАДАНИЕ 8

Решите кроссворд, ответив на важные вопросы, позволяющие обнаружить утраченные слова



По горизонтали:

1. Насекомое с неполным превращением
2. Вегетативное тело гриба
3. Растение семейства рутовых (цитрусовые)
4. Круглый червь, паразит человека
5. Зелёный пигмент растений

По вертикали:

1. Прокариотический организм
2. Структура поверхностного аппарата клетки
3. Ядовитая змея
4. Человекообразная обезьяна
5. Хвойное растение



ЗАДАНИЕ 9

«Велик солнечный жар на юге, человека сожжёт, тяжела доля путешественника...». Почему караванщики носят плотный тёплый халат и пьют в чайхане всегда горячий чай даже в сорокаградусную жару? Какие еще способы термозащиты Вы можете предложить?



начало ответа

Толстый халат, который носят жители Средней Азии, выполняет функции термоизолятора. При температуре 40°C и выше снаружи халат будет поддерживать температуру $36-37^{\circ}\text{C}$ внутри. Кроме того, халат предохраняет человека от прямого солнечного света и теплового удара. Плотный халат также удерживает влагу, предохраняя кожу от пересыхания. Употребление горячего (и, как правило, зелёного) чая способствует расслаблению и хорошему потоотделению. Испарение влаги с поверхности тела внутри халата идет не столь интенсивно, как с голой кожи. Влажный воздух постепенно проходит через поры халата и охлаждается. Кроме того, происходит своеобразный «обман» системы терморегуляции человека, которой высокая температура на улице кажется прохладней выпиваемого горячего чая. Таким образом, караванщики предохраняют себя от перегрева, солнечных ожогов и потерь влаги. Кроме халата они обычно носят большую шапку, папаху или чалму, которые предохраняют от тех же напастей голову. Очень важным является также тот факт, что, несмотря на высокую температуру днем, ночью в степях и пустынях Средней Азии может быть очень холодно, и теплый халат и шапка будут защищать человека уже от переохлаждения.

В качестве других способов защиты от перегрева можно порекомендовать ношение светлой одежды, отражающей световые лучи, использование зонтов или навесов от солнца, применение вееров, вентиляторов или систем кондиционирования воздуха. Важным в адаптации человека к повышенной температуре является поддержание нормального водно-солевого обмена. При повышенной температуре рекомендуется пить солоноватую минеральную воду. Это снизит потери воды и компенсирует потери электролитов при потоотделении. Можно также купаться, принимать душ или обтираться влажным полотенцем.

окончание ответа

место проведения

дата

ЗАДАНИЕ 6

Внимательно прочитайте предложенные фрагмент текста и рассмотрите таблицу, затем переходите к выполнению заданий.

Цитрусовые – фруктовые растения из семейства Рутовые. Происходят они из Южной и Юго-Восточной Азии. В Европу цитрусовые попали по Великому шелковому пути, причем первыми были лимоны, которые стали известны после похода Александра Македонского в Индию. Следующим был горький померанец, который арабы распространили из Персии через Северную Африку в Испанию. В Италии его стали выращивать в XIV веке. Плоды сладкого померанца (апельсина) в Европе были по-настоящему оценены только после того, как португальцы с XVI в. стали привозить морским путем из Китая плоды и саженцы апельсиновых деревьев. Сейчас цитрусовые выращиваются почти на всех континентах. Они составляют одну треть мирового рынка свежих фруктов. Специфический запах цитрусовых обусловлен содержащимся во всех частях растения эфирным маслом, главными компонентами которого являются летучие углеводороды – терпеноиды. Больше всего эфирного масла находится в кожуре плодов цитрусовых. Это единственное эфирное масло, которое можно отжимать методом холодного прессования. Цветки содержат эфирное масло иного химического состава, называемое неролиевым маслом. Его получают перегонкой или анфлэражем – путем экстракции твердым жиром (обычно используется очищенный говяжий жир). Из листьев перегонкой с водяным паром извлекают петигрениевое масло. В таблице приведен состав терпеноидов эфирного масла, полученного из плодов апельсина в разных местах произрастания в 2004 году.

вещество	итальянское апельсиновое масло	валенсийское апельсиновое масло	марокканское апельсиновое масло
деканаль	0.27	0.28	0.4
карен	0.31	–	–
d-лимонен	93.67	95.17	91.4
линалоол	0.31	0.25	0.8
мирцен	2.09	1.86	4.3
октаналь	0.41	–	–
α-пинен	0.65	0.42	1.4
β-пинен	1.00	0.24	0.4

Прочитайте фрагмент и рассмотрите таблицу. Согласны ли Вы со следующими утверждениями? (Обведите «Да» или «Нет»)

В Европе цитрусовые стали известны только в эпоху Великих географических открытий.

ДА

НЕТ

Эфирное масло цитрусовых содержит терпеноиды.

ДА

НЕТ

Из плодов цитрусовых эфирное масло получают путем экстракции твердым жиром.

ДА

НЕТ

Петигрениевое масло выделяют из зелено-окрашенных частей цитрусовых растений.

ДА

НЕТ

Главным компонентом апельсинового масла является d-лимонен.

ДА

НЕТ

