

Шифр _____

Фамилия Трошова
Имя Снежана
Отчество Александровна
Школа МБОУ Гимназия №74
Класс 10. Б
Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
2022-2023

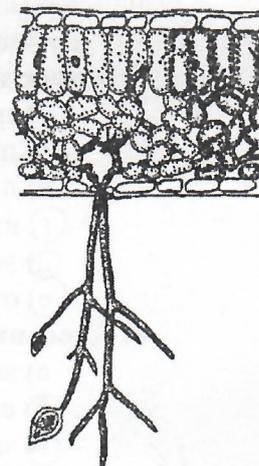
1 - 95
2 - 175
3 -

Задание 1. Вам предложены тестовые задания, в которых нужно выбрать несколько правильных ответов. Правильный ответ обведите или поставьте галочку.

1. Выберите несколько верных ответов. На рисунке изображен срез листа картофеля, пораженного фитофторой. Выберите правильные характеристики паразитического организма.

05

- а) Половой процесс — соматогамия
- б) Половой процесс — оогамия
- в) Септированный мицелий
- г) Несептированный мицелий
- д) Клеточная стенка из целлюлозы
- е) Имеет столбчатую паренхиму



2. Выберите несколько верных ответов. Из предложенного списка водорослей, выберите организмы с гаплофазным жизненным циклом.

06

- а) спирогира
- б) ульва
- в) хламидомонада
- г) ламинария
- д) саргассум
- е) фукус

3. Выберите несколько верных ответов. Выберите ткани растений, элементы которых функционируют в мертвом состоянии.

15 +

- а) феллоген
- б) феллема
- в) ксилема
- г) склеренхима
- д) колленхима
- е) флоэма

4. Выберите несколько верных ответов. Выберите растения, имеющие в семенах триплоидный эндосперм.

18 +

- а) пшеница
- б) сосна
- в) горох
- г) томат
- д) свекла
- е) гинко

5. В термитниках живут сотни тысяч особей термитов, но подавляющее большинство из них — это:

- 05
- + а) рабочие
 - б) трутни
 - в) самки с недоразвитой половой системой
 - г) самки с развитой половой системой
 - д) самцы с недоразвитой половой системой
 - е) самцы с развитой половой системой

6. Из приведенных признаков выберите те, которые говорят о наземном образе жизни рептилий.

- 15
- а) чешуйчатый покров
 - + б) непроницаемость кожи для кислорода
 - + в) конечности рычажного типа
 - г) выделение мочевины
 - д) выделение мочевой кислоты
 - е) наличие желтка в яйце

7. У всех хрящевых рыб имеется

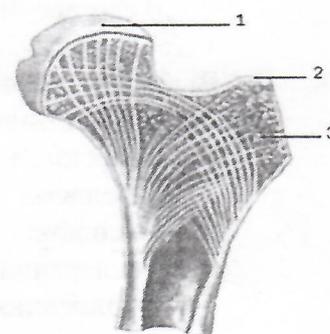
- 15
- а) артериальный конус
 - б) плавательный пузырь
 - + в) наличие жаберной крышки
 - + г) низкая плодовитость
 - + д) внутреннее оплодотворение
 - е) отсутствие боковой линии

8. Неверными являются суждения:

- 15
- а) кошачьи — семейство отряда хищных
 - + б) ежи — семейство отряда насекомоядные
 - + в) заяц — род отряда грызунов
 - г) лошадь — род отряда парнокопытных
 - д) кряква — вид отряда утиные
 - е) матамата — вид отряда черепахи

9. Укажите обозначенные на рисунке элементы строения бедренной кости под номерами 1, 2, 3

- 15
- а) метафиз
 - б) губчатое вещество
 - + в) эпифиз
 - + г) апофиз
 - д) компактное вещество
 - е) жёлтый костный мозг



10. В пищеводе различают следующие части:

- 05
- а) поясничная
 - + б) грудная
 - в) брюшная
 - г) диафрагмальная
 - д) шейная
 - е) преджелудочная

11. Какие из названных отделов относятся к тонкой кишке?

- 15
- + а) двенадцатиперстная
 - б) прямая
 - в) тощая
 - г) слепая
 - д) подвздошная
 - е) сигмовидная

12. В норме в почечном клубочке практически не фильтруются:

- а) глюкоза
- б) мочеви́на
- в) вода
- г) гемоглобин
- д) альбумин плазмы
- е) тромбоциты

13. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и эволюционная теория Ч.Дарвина имеют много общих черт, но и ряд отличительных. Выберите, какие из утверждений относятся к СТЭ.

- а) Единицей эволюции является вид.
- б) Факторами эволюции являются мутационная и комбинативная изменчивости, популяционные волны, дрейф генов.
- в) Единицей эволюции является популяция.
- г) Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный.
- д) Естественный отбор – это избирательное воспроизводство различных генотипов.
- е) Борьба за существование необходимое условие эволюционного процесса.

14. К взаимодействиям живых организмов относится:

- а) биоценоз
- б) аменсализм
- в) симбиоз
- г) сукцессия
- д) мутуализм
- е) экотоп

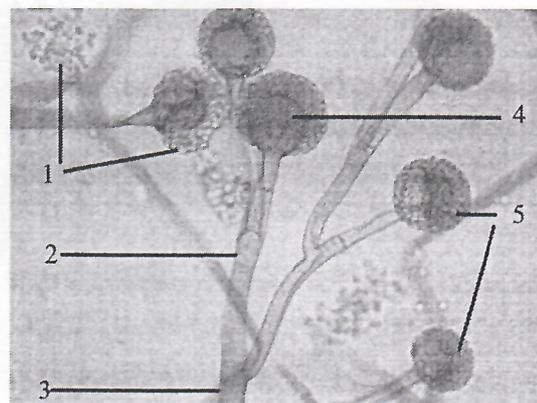
15. Полиплоидами являются:

- а) картофель
- б) банан
- в) лососевые
- г) варан
- д) слон
- е) кит

Задание 2. Вам предложены тестовые задания, в которых нужно установить соответствие. Ответьте на них и в матрице ответов проставьте соответствующие буквы или цифры.

1. На рисунке изображена фотография микропрепарата гриба, вызывающего черную плесень на продуктах питания. Сопоставьте цифры на рисунке (1-5) с названиями основных структур гриба (А-Ж). Перечень структур дан в избытке.

- А) — Спорангии
- Б) — Споры
- В) — Конидии
- Г) — Конидиеносец
- Д) — Мицелий
- Е) — Спорангиеносец
- Ж) — Колонка

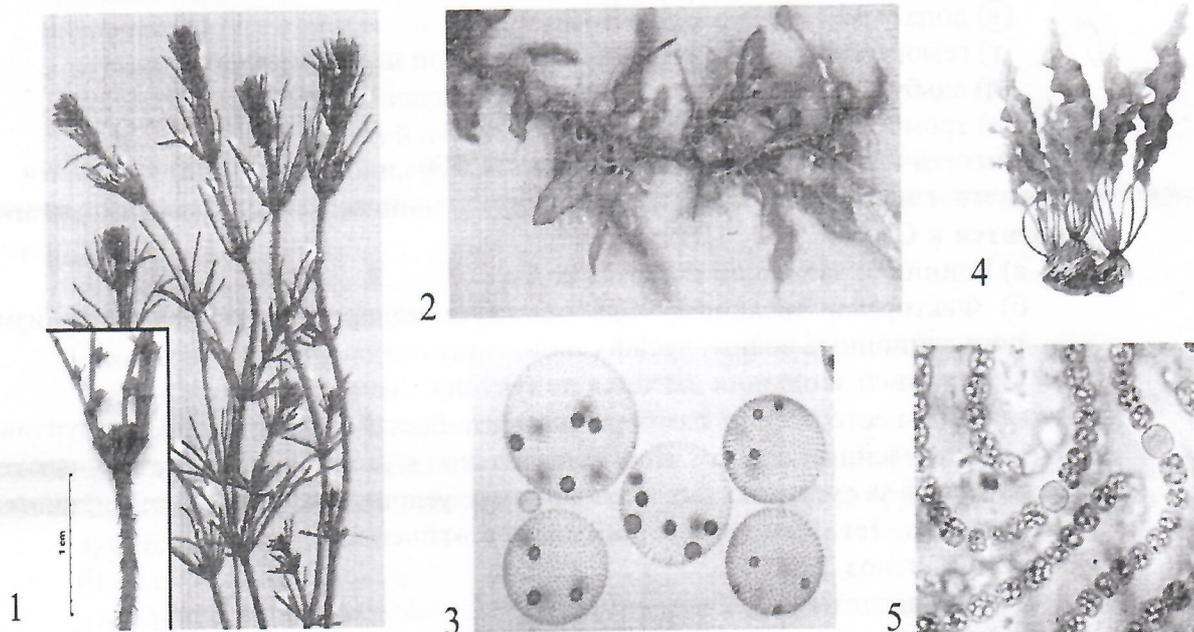


Обозначения	1	2	3	4	5
Структуры	Б	В	Г	Е	А

0,4 0,4

0,85

2. На рисунке представлены фотографии водорослей. Сопоставьте изображения (1-5) с отделами (А-Г), к которым относятся эти организмы.

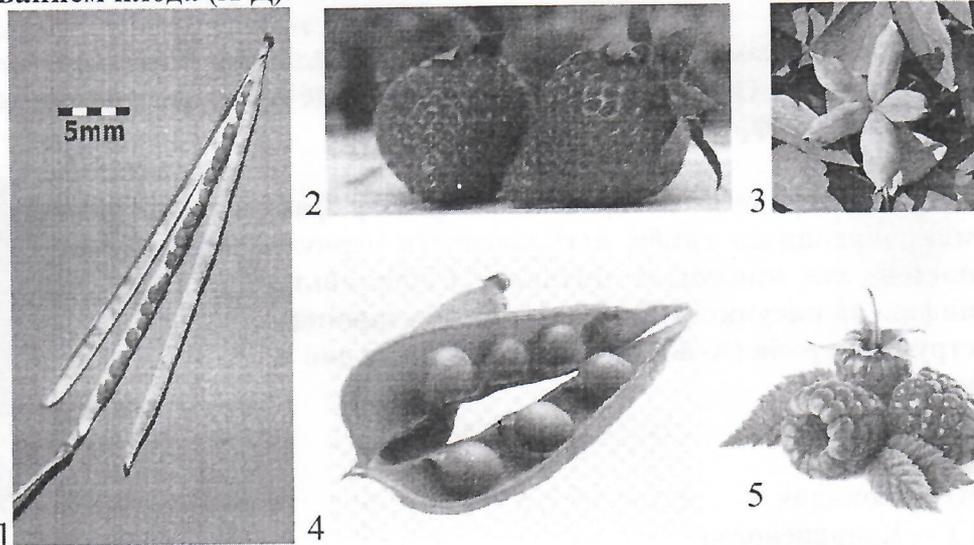


0,45

- А) — Зеленые водоросли
- Б) — Харовые водоросли
- В) — Бурые водоросли
- Г) — Сине-зеленые водоросли

Объекты	1	2	3	4	5
Отделы	В	А	Г	Б	Г +

3. На рисунке представлены плоды двудольных растений. Сопоставьте фотографии (1-5) с названием плода (А-Д).



1,65

- А) Многокостянка
- Б) Многоорешек
- В) Стручок
- Г) Боб
- Д) Листовка

Плоды	1	2	3	4	5
Названия	В +	Б -	А +	Г +	А +

4. Всех хордовых животных делят на 2 большие группы — амниоты и анамнии. Установите соответствие между группой и признаком.

- 1) Животные на всех стадиях своего развития дышат только легкими
- 2) Оплодотворение наружное и внутреннее
- 3) Мускулатура метамерная на большей части тела
- 4) В яйце есть запас кислорода

А — анамнии, Б — амниоты

Признаки	1	2	3	4
Группы животных	А Б	А	А	Б

5. Сопоставьте болезни (1 – 5) и их возбудителей (А – Д).

БОЛЕЗНИ

- А) малярия, Африканская сонная болезнь
- Б) сибирская язва, туберкулез
- В) бешенство, грипп, оспа
- Г) сыпной тиф, пятнистая лихорадка
- Д) пситтакоз, некоторые виды конъюнктивита

ВОЗБУДИТЕЛИ

- 1) вирусы
- 2) простейшие
- 3) риккетсии
- 4) грамположительные бактерии
- 5) хламидии

Болезнь	А	Б	В	Г	Д
Возбудители	2 +	4 +	1 +	5 -	3 -

6. Установите соответствие между костями и их типами.

КОСТИ

- А) бедренная
- Б) лобная
- В) большая берцовая
- Г) затылочная
- Д) грудина

ТИПЫ КОСТЕЙ

- 1) трубчатые
- 2) плоские

Кости	А	Б	В	Г	Д
Тип	1	2	1	2	2

7. Установите соответствие между клеточными органеллами (1-3) и их функциями А-Д.

ФУНКЦИИ

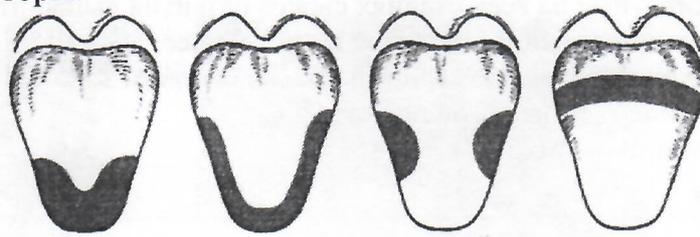
- А) синтез липидов
- Б) синтез экскреторных белков
- В) накопление и уплотнение веществ
- Г) депонирование ионов Ca^{2+}
- Д) модификация и доработка белков

КЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНЕЛЛЫ

- 1) зернистая эндоплазматическая сеть
- 2) гладкая эндоплазматическая сеть
- 3) комплекс Гольджи

Функции	А	Б	В	Г	Д
Клеточные органеллы	2 +	1 +	3 +	3 -	1 -

8. Соотнесите изображения, на которых схематично представлены зоны языка типом вкусовых ощущений, за возникновение которых отвечают, располагающиеся в этих зонах рецепторы.



25

1 А) горькое 2 Б) кислое 3 В) сладкое 4 Г) соленое

Зона языка	1	2	3	4
Тип ощущения	Б	Г	В	А

9. Соотнесите форменные элементы крови человека с признаками для них характерными

1, 25

ПРИЗНАКИ

- А) в 1 мл крови их 180-380 тыс.
- Б) в 1 мл крови их 4,5-5 млн.
- В) имеют неправильную форму
- Г) имеют форму двояковогнутого диска
- Д) живут от нескольких суток до нескольких лет

ФОРМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ

- 1) Эритроцит
- 2) Тромбоцит

Признаки	А	Б	В	Г	Д
Форменный элемент	1 -	2 -	2 +	1 +	2 +

10. Установите соответствие между биохимическими соединениями и их классификацией:

1, 25

СОЕДИНЕНИЕ

- А) Антоциан
- Б) Аргинин
- В) Альдолаза
- Г) Аскорбиновая кислота
- Д) Фолиевая кислота
- Е) Глутаминовая кислота
- Ж) Пантотеновая кислота
- З) Родопсин
- И) Кератин
- К) Виолаксантин

ГРУППА ПО КЛАССИФИКАЦИИ

- 1) Аминокислоты
- 2) Белки
- 3) Витамины
- 4) Пигменты

Соединение	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Группа	4	2	2	3	1	1	1	3	2	4
	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+

11. Установите соотношение между видами РНК и их количеством в клетке:

КОЛИЧЕСТВО РНК

ТИП РНК

- А) 1%
Б) 15%
В) 5%
Г) 80%

- 1) рРНК
2) тРНК
3) мРНК
4) мяРНК

0,5б

Тип РНК	1	2	3	4
Количество	В	Б	Г	В А +

12. Установите последовательность работы белков при репликации ДНК:

- А) ДНК-геликаза
Б) иницирующие белки
В) ДНК-полимераза
Г) праймаза

0,5

Б	Г	А	В +
---	---	---	-----

13. В Тихом океане существует огромное количество архипелагов с множественных большими и не очень островами. Зачастую на них формируются уникальные флористические и фаунистические комплексы, за счёт механизмов изоляции. Какой из типов межвидовой изоляции наблюдается в перечисленных случаях?

ПРИМЕР

ТИП ИЗОЛЯЦИИ

1. Два близкородственных вида птиц обитают на одном дереве. Один кормится и гнездится на нижних ветвях, а другой – на верхушке кроны; один вид кормится рыбой, другой – насекомыми.
2. Самцы близких видов дрозофилы во время ритуала ухаживания машут крыльями с разной частотой.
3. На каждом острове архипелага живёт свой уникальный вид ткачиковых птиц, принадлежащих одному роду.
4. Два вида ящериц иногда скрещиваются между собой в зоне перекрывания ареалов, но гибриды имеют пониженную жизнеспособность и плохо размножаются.
5. Пыльца растений при попадании на рыльце пестика другого растения не достигает пыльцевой трубкой до зародышевого мешка.

- А) географическая
Б) экологическая
В) репродуктивная

1,6б

Пример	1	2	3	4	5
Тип изоляции	Б	В	А	В	В

14. Установите соответствие между изменением генетического материала и его типу по классификации:

ИЗМЕНЕНИЕ

ТИП ПО КЛАССИФИКАЦИИ

- А) Трансверсии
Б) Транспозиции
В) Транзиции
Г) Транслокации
Д) Дупликации

- 1) Генные мутации
2) Хромосомные перестройки

0,8б

Изменение	А	Б	В	Г	Д
Тип	1 +	1	2	1	2 +

Задание 3. Дайте развёрнутый ответ.

Амигдалин в свое время усиленно рекомендовали в качестве противоопухолевого средства. Под действием пищеварительных ферментов амигдалин распадается с выделением цианида. Известны случаи, когда больные, принимавшие слишком большие дозы амигдалина, умирали от отравления цианидом. Цианид инактивирует определенные компоненты цепи переноса электронов. Как вы объясните его токсическое действие?

Задание 3.

Инактивация компонентов цепи переноса электронов цианидом приводит к нарушению проведения нервных импульсов и способности клеток к раздражимости.

Тем самым взаимодействие клеток организма нарушается и организм погибает.

05

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

Вариант 3

Уважаемые участники олимпиады вам представлен срез осевого вегетативного органа растения. Рассмотрите предложенный микропрепарат под микроскопом и выполните задания 1 и 2.

Задание 1. На предложенном бланке выполните схематический рисунок сектора осевого органа растения. Из предложенного списка обозначений выберите **ВЕРНЫЕ** и отметьте на рисунке.

Кора		<u>Центральный цилиндр</u>
Первичная флоэма		<u>Камбий</u>
Первичная ксилема		Ксилемная паренхима
<u>Вторичная флоэма</u>		Флоэмная паренхима
<u>Вторичная ксилема</u>		Эпидерма
Эндодерма		Мезодерма
<u>Экзодерма</u>		Склеренхима
Передерма		Колленхима
Ризодерма		Пояски Каспари

Качество рисунка 3 баллов

Правильность подписей 9,5 баллов

Задание 2. Ответьте на предложенные вопросы и внесите ответы в таблицу снизу:

- 2.1 Какой орган растения представлен на изображении:
 а) корень **б) стебель** в) лист г) черешок

Шифр _____

2.2 Какое строение первичное или вторичное имеет этот орган: _____
 а) вторичное б) первичное

2.3 Каким типом пучка представлена проводящая система этого осевого органа: _____
а) коллатеральный б) центрический в) биколлатеральный г) радиальный

Ответы для задания 2.

Номера вопросов	2.1	2.2	2.3
Ответы	б	а	б

Итого баллов 3,5

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023
ЗООЛОГИЯ

Вам предложены элементы скелета позвоночных животных.

- 1) Определите животным, каких классов позвоночных они принадлежат?
- 2) Назовите отделы скелета, к которым принадлежат эти кости.

Результаты занесите в таблицу

Номер объекта	1	2	3
Название класса	Птицы +	Млекопитающие +	Земноводные +
Отдел скелета	Нижние конечности +	Верхние конечности +	Позвоночник +

- 3) Укажите три отличительных признака класса позвоночных животных, кость которого отмечена красным маркером

- Разнообразные производные кожи: перья, когти, волосы

- Разнообразные костные элементы: сагитальные, потовые, молочные

- Дифференцированные зубы 4 типов: мясоядные, клыки, предкоренные, коренные

45

105

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

Вариант 3

Задание 1. Рассмотрите предложенный муляж и выполните следующее задание:

1) Укажите название муляжа и к какой системе он относится? (0,5 балла)

Кортиец орган, относится к слуховой системе

0,5

2) Опишите строение (3 балла) и функции данного муляжа? (1,5 балла)

Орган состоит из трёх полуциркулярных канальцев, которые содержат жидкость. Орган выполняет функцию определения положения тела в пространстве и поддержания равновесия тела.

0,50

1,5

Задание 2. Рассмотрите предложенную кость и выполните следующее задание:

1) Укажите название и к какому виду принадлежит данная кость? (2 балла)

Данная кость принадлежит к длинным трубчатым костям, это локтевая кость.

0,50

2) Укажите к какому отделу принадлежит данная кость? (0,5 балла)

Данная кость принадлежит к отделу верхних конечностей.

0,5

3) Укажите с какими костями граничит? (2,5 балла)

Данная кость граничит с лучевой костью, плечевой костью, костями запястья.

0,5

(Handwritten signature)

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

4 + 2_{техн.} = 6^б

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (максимум 10 баллов)
ФОТОСИНТЕЗ

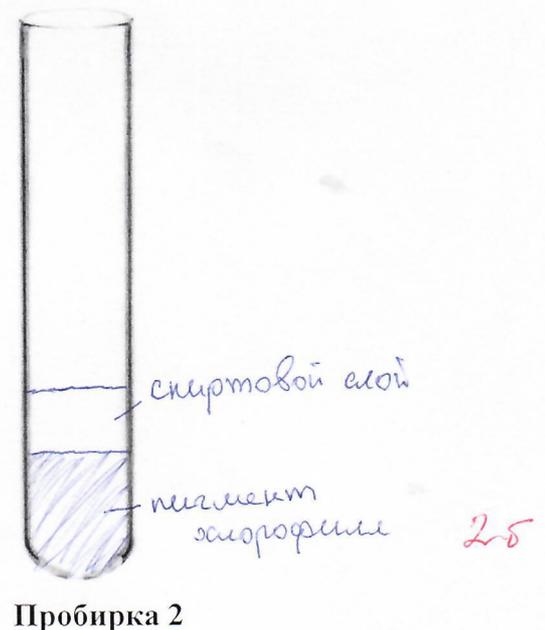
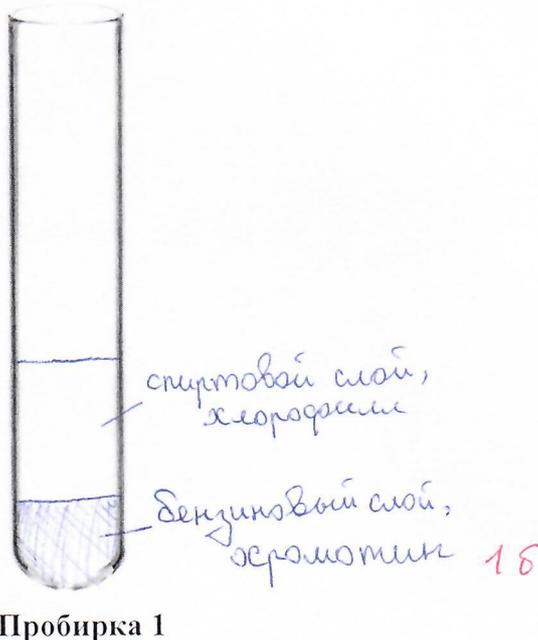
Один из первых методов разделения пигментов был предложен немецким ученым Краусом в 1860 г. Он основан на различной растворимости пигментов в спирте и бензине. Указанные растворители в одном сосуде не смешиваются, а образуют две фазы – бензиновую и спиртовую, благодаря чему разделяются компоненты смеси пигментов.

На вашем рабочем месте имеется спиртовой экстракт из листьев крапивы, штатив с пробирками, этанол, NaOH или KOH кристаллические, бензин.

Задание 1. В пробирку налейте 2 мл спиртового экстракта пигментов, добавьте 3 мл бензина и одну каплю воды (для лучшего отделения спирта от бензина). Содержимое пробирки сильно встряхните, предварительно закрыв ее большим пальцем, и оставьте отстаиваться. Если пигменты разделяются недостаточно четко, можно добавить еще 1 каплю воды и снова встряхнуть. Но при избытке воды возможно помутнение нижнего слоя.

Задание 2 (4 балла). Отметьте получившиеся слои (бензиновый или спиртовой) в пробирке 1 с указанием пигментов в каждом слое.

Задание 3 (4 балла). Для дальнейшего разделения пигментов верхний слой пипеткой перенесите в чистую пробирку. Добавьте 2 мл этилового спирта и 3 капли воды, а также несколько кристалликов щелочи и сильно встряхните. Зарисуйте получившееся разделение в пробирку 2 с указанием слоев (бензиновый или спиртовой) и пигментов.



Задание 3 (2 балла). Сделайте выводы о растворимости пигментов в различных растворителях и способах выделения индивидуальных пигментов.

Пигменты имеют разную растворимость в спирте и бензине, поэтому выделить индивидуальные пигменты можно с помощью разделения двух фаз: бензиновой и спиртовой

15

Силотина Дарья	
Тест начат	Среда, 29 марта 2023, 13:05
Состояние	Завершены
Завершен	Среда, 29 марта 2023, 14:05
Прошло времени	1 ч.
Баллы	34,37/60,00
Оценка	57,28 из 100,00

Навигация по тесту

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

Показать одну страницу
Закончить обзор

Вопрос 1
Частично правильный
Баллов: 0,67 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выберите несколько верных ответов. На рисунке изображен срез листа картофеля, пораженного фитофторой. Выберите правильные характеристики паразитического организма.



- a. Половой процесс - соматогамия
- b. Клеточная стенка из целлюлозы
- c. Септированный мицелий
- d. Половой процесс - оогамия

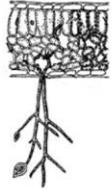
Настройки

Управление тестом

- Редактировать настройки
- Переопределение групп
- Переопределение пользователей

Вопрос 1
Частично правильный
Баллов: 0,67 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выберите несколько верных ответов. На рисунке изображен срез листа картофеля, пораженного фитофторой. Выберите правильные характеристики паразитического организма.



- a. Половой процесс - соматогамия
- b. Клеточная стенка из целлюлозы
- c. Септированный мицелий
- d. Половой процесс - оогамия
- e. Несептированный мицелий
- f. Имеет столбчатую паренхиму

21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

Показать одну страницу
Закончить обзор

Настройки

Управление тестом

- Редактировать настройки
- Переопределение групп
- Переопределение пользователей
- Редактировать тест
- Просмотр
- Результаты
- Локально назначенные роли
- Права
- Проверить права
- Фильтры
- Разбивка по компетенциям

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Половой процесс - оогамия, Несептированный мицелий, Клеточная стенка из целлюлозы

Оставить комментарий или переопределить балл

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

паренхиму

3	29/03/23, 14:05	Попытка завершена	Частично правильный	0,67
---	-----------------	-------------------	---------------------	------

Вопрос 2
Частично правильный
Баллов: 1.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выберите несколько верных ответов. Из предложенного списка водорослей, выберите организмы с гаплофазным жизненным циклом.

- a. Спирогира ✓
- b. Саргассум ✗
- c. Фукус
- d. Ламинария ✗
- e. Ульва
- f. Хламидомонада

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали слишком много вариантов.
Правильные ответы: Спирогира, Ульва

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 3
Частично правильный
Баллов: 0.67 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выберите несколько верных ответов. Выберите ткани растений, элементы которых функционируют в мертвом состоянии.

- a. Склеренхима
- b. Колленхима ✗
- c. Флоэма ✗
- d. Ксилема
- e. Феллема ✓
- f. Феллоген

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Феллема, Ксилема, Склеренхима

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23, 13:06	Сохранено: Колленхима ; Флоэма ; Феллема	Ответ сохранен	

Теоретический этап: просмотр x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Обновить

Вопрос 4
Частично правильный
Баллов: 1.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Выберите несколько верных вариантов. Выберите растения, имеющие в семенах триплоидный эндосперм.

- a. Горох
- b. Свекла
- c. Гинко
- d. Пшеница
- e. Сосна
- f. Томат

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали слишком много вариантов.
Правильные ответы: Пшеница, Томат

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23, 13:07	Сохранено: Гинко ; Сосна ; Томат	Ответ сохранен	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Обновить

Вопрос 5
Частично правильный
Баллов: 0.67 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

В термитниках живут сотни тысяч особей термитов, но подавляющее большинство из них - это :

- a. Самцы с недоразвитой половой системой
- b. Рабочие
- c. Самки с недоразвитой половой системой
- d. Трутни
- e. Самцы с развитой половой системой
- f. Самки с развитой половой системой

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Рабочие, Трутни, Самки с недоразвитой половой системой

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23, 13:47	Сохранено: Рабочие	Ответ сохранен	

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asuru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

14:05 **правильный**

Вопрос 6
Частично правильный
Баллов: 1.33 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Из приведенных признаков выберите те, которые говорят о наземном образе жизни рептилий

- a. Непроницаемость кожи для кислорода ✓
- b. Наличие желтка в яйце
- c. Конечности рычажного типа ✓
- d. Выделение мочевины ✗
- e. Чешуйчатый покров
- f. Выделение мочевой кислоты

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильные ответы: Непроницаемость кожи для кислорода, Конечности рычажного типа, Выделение мочевой кислоты

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asuru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

12:02 10.05.2023

мочевины

3	29/03/23, 14:05	Попытка завершена	Частично правильный	1,33
---	-----------------	-------------------	---------------------	------

Вопрос 7
Частично правильный
Баллов: 0.67 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

У всех хрящевых рыб имеется

- a. Отсутствие боковой линии ✗
- b. Низкая плодовитость
- c. Артериальный конус
- d. Наличие жаберной крышки ✗
- e. Плавательный пузырь
- f. Внутреннее оплодотворение ✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Артериальный конус, Низкая плодовитость, Внутреннее оплодотворение

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 14:05	Начало	Пока нет	

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

14:05

вопрос 8

Частично правильный
Баллов: 0.67 из 2.00

Отметить вопрос

Редактировать вопрос

Неверными являются суждения:

- а. Заяц - род отряда грызунов
- б. Ежи - семейство насекомых ✓
- с. Лошадь - род отряда парнокопытных
- д. Матамата - вид отряда черепахи ✗
- е. Кряква - вид отряда утиные ✗
- ф. Кошачьи - семейство отряда хищных

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Ежи - семейство насекомых, Заяц - род отряда грызунов, Лошадь - род отряда парнокопытных

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23	Сохранено: Ежи - семейство	Ответ	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

12:02 10.05.2023

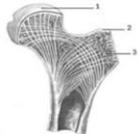
вопрос 9

Частично правильный
Баллов: 0.67 из 2.00

Отметить вопрос

Редактировать вопрос

Укажите обозначенные на рисунке элементы строения бедренной кости под номерами 1, 2, 3



- а. Апофиз
- б. Метафиз ✗
- с. Желтый костный мозг
- д. Губчатое вещество ✗
- е. Компактное вещество
- ф. Эпифиз ✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильные ответы: Эпифиз, Апофиз, Компактное вещество

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Частично правильный 0,67

Вопрос 10
Верно
Баллов: 2,00 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

В пищевод различают следующие части:

- а. Шейная ✓
- б. Грудная ✓
- в. Преджелудочная
- г. Диафрагмальная
- д. Поясничная
- е. Брюшная ✓

Ваш ответ верный.
Правильные ответы: Грудная, Брюшная, Шейная

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Верно 2,00

Вопрос 11
Частично правильный
Баллов: 1,33 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Какие из названных отделов относятся к тонкой кишке

- а. Подвздошная ✓
- б. Двенадцатиперстная
- в. Сигмовидная
- г. Тощая ✓
- д. Слепая
- е. Прямая

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильные ответы: Двенадцатиперстная, Тощая, Подвздошная

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23,	Сохранено: Подвздошная ;	Ответ сохранен	

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

29/03/23, 14:05

Попытка завершена

Частично правильный

1,33

Вопрос 12
Частично правильный
Баллов: 1.33 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

В норме в почечном клубочке практически не фильтруются :

- a. Тромбоциты
- b. Вода
- c. Гемоглобин
- d. Глюкоза
- e. Мочевина
- f. Альбумин плазмы

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильные ответы: Гемоглобин, Альбумин плазмы, Тромбоциты

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23, 13:10	Сохранено: Гемоглобин ; Альбумин плазмы	Ответ сохранен	

Поиск

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

14:05

правильный

Вопрос 13
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и эволюционная теория Ч. Дарвина имеют много общих черт, но и ряд отличительных. Выберите, какие из утверждений относятся к СТЭ.

- a. Естественный отбор - это избирательное воспроизводство различных генотипов.
- b. Единицей эволюции является популяция.
- c. Борьба за существование необходимое условие эволюционного процесса.
- d. Факторами эволюции являются мутационная и комбинативная изменчивости, популяционные волны, дрейф генов.
- e. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный.
- f. Единицей эволюции является вид.

Ваш ответ верный.
Правильные ответы: факторами эволюции являются мутационная и комбинативная изменчивости, популяционные волны, дрейф генов., Единицей эволюции является популяция., Естественный отбор - это избирательное воспроизводство различных генотипов.

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
-----	-------	----------	-----------	-------

Теоретический этап: просмотр x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Верно 2,00

Вопрос 14
Частично правильный
Баллов: 1,33 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

К взаимодействиям живых организмов относится:

- a. Экотоп
- b. Синокия
- c. Сукцессия
- d. Аменсализм
- e. Мутуализм
- f. Биоценоз

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильные ответы: Аменсализм, Синокия, Мутуализм

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

Теоретический этап: просмотр x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Частично правильный 1,33

Вопрос 15
Частично правильный
Баллов: 1,33 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Полиплоидами являются:

- a. Слон
- b. Картофель
- c. Банан
- d. Кит
- e. Варан
- f. Лососевые

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильные ответы: Картофель, Банан, Лососевые

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23	Сохранено: Картофель	Ответ сохранен	

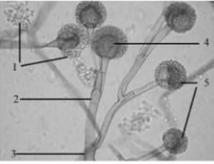
Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Частично правильный 1,33

Вопрос 16
Частично правильный
Баллов: 0,40 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

На рисунке изображена фотография микропрепарата гриба, вызывающего черную плесень на продуктах питания. Сопоставьте цифры на рисунке(1-5) с названиями основных структур гриба. Перечень структур дан в избытке.



1 Спорангии ❌
5 Споры ❌
4 Конидии ✅
2 Колонка ❌
3 Колонка ❌

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильный ответ: 1 → Споры, 5 → Конидиеносец, 4 → Конидии, 2 → Конидии, 3 → Спорангии

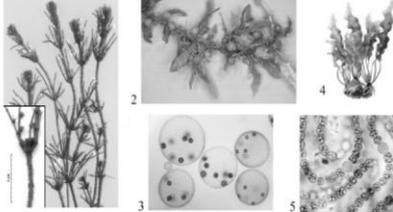
Поиск

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Неверно
Баллов: 0,00 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

на рисунке представлены фотографии водорослей. Сопоставьте номера изображений (1-5) с отделами, к которым относятся эти организмы.



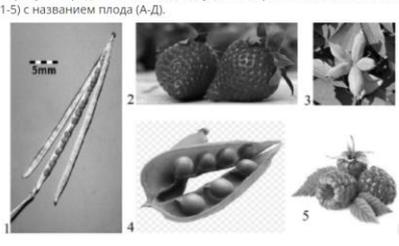
3 Бурые водоросли ❌
1 Сине-зеленые водоросли ❌
4 Зеленые водоросли ❌
5 Харовые водоросли ❌
2 Сине-зеленые водоросли ❌

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 18
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

На рисунке представлены плоды двудольных растений. Сопоставьте фотографии (1-5) с названием плода (А-Д).



5 Многокостянка ✓
1 Стручок ✓
3 Листовка ✓
4 Боб ✓
2 Многокостянка ✓

Ваш ответ верный.
Правильный ответ: 5 → Многокостянка, 1 → Стручок, 3 → Листовка, 4 → Боб, 2 → Многокостянка

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Поиск

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 19
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Всех хордовых животных делят на 2 большие группы - амниоты и анимнии. Установите соответствие между группой и признаком.

Оплодотворение наружное и внутреннее. Амниоты ✓
Животные на всех стадиях своего развития дышат только легкими. Амниоты ✓
Мускулатура метамерная на большей части тела. Анимнии ✓
В яйце есть запас кислорода. Амниоты ✓

Ваш ответ верный.
Правильный ответ: Оплодотворение наружное и внутреннее. → Анимнии, Животные на всех стадиях своего развития дышат только легкими. → Амниоты, Мускулатура метамерная на большей части тела. → Анимнии, В яйце есть запас кислорода. → Амниоты

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

12:03 10.05.2023

Вопрос 20
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Сопоставьте болезни и их возбудителей.

Сыпной тиф, пятнистая лихорадка	Риккетсии ✓
Пситтакоз, некоторые виды конъюнктивита	Хламидии ✓
Бешенство, грипп, оспа	Вирусы ✓
Малярия, Африканская сонная болезнь	Простейшие ✓
Сибирская язва, туберкулез	Грамположительные бактерии ✓

Ваш ответ верный.
Правильный ответ: Сыпной тиф, пятнистая лихорадка → Риккетсии, Пситтакоз, некоторые виды конъюнктивита → Хламидии, Бешенство, грипп, оспа → Вирусы, Малярия, Африканская сонная болезнь → Простейшие, Сибирская язва, туберкулез → Грамположительные бактерии

Оставить комментарий или перепределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23	Начало	Пока нет	

сонная болезнь -> Простейшие;
Сибирская язва, туберкулез -> Грамположительные бактерии

3	29/03/23, 14:05	Попытка завершена	Верно	2,00
---	-----------------	-------------------	-------	------

Вопрос 21
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соответствие между костями и их типами.

Грудина	Плоские ✓
Бедренная кость	Трубчатые ✓
Затылочная	Плоские ✓
Большая берцовая	Трубчатые ✓
Лобная кость	Плоские ✓

Ваш ответ верный.
Правильный ответ: Грудина → Плоские, Бедренная кость → Трубчатые, Затылочная → Плоские, Большая берцовая → Трубчатые, Лобная кость → Плоские

Оставить комментарий или перепределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23	Начало	Пока нет	

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Верно 2,00

Вопрос 22
Частично правильный
Баллов: 0.40 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соответствие между клеточными органеллами и их функциями.

Депонирование ионов Ca ²⁺	Гладкая эндоплазматическая сеть	✗
Синтез липидов	Комплекс Гольджи	✗
Синтез экскреторных белков	Зернистая эндоплазматическая сеть	✓
Накопление и уплотнение веществ	Гладкая эндоплазматическая сеть	✗
Модификация и доработка белков	Зернистая эндоплазматическая сеть	✗

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 1.
Правильный ответ: Депонирование ионов Ca²⁺ → Зернистая эндоплазматическая сеть, Синтез липидов → Гладкая эндоплазматическая сеть, Синтез экскреторных белков → Зернистая эндоплазматическая сеть, Накопление и уплотнение веществ → Комплекс Гольджи, Модификация и доработка белков → Комплекс Гольджи

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

12:04 10.05.2023

Вопрос 23
Верно
Баллов: 2.00 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Соотнесите изображения, на которых схематично представлены зоны языка с типом вкусовых ощущений, за возникновений которых отвечают, располагающиеся в этих зонах рецепторы.



3	Кислое	✓
1	Сладкое	✓
4	Горькое	✓
2	Соленое	✓

Ваш ответ верный.
Правильный ответ: 3 → Кислое, 1 → Сладкое, 4 → Горькое, 2 → Соленое

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23,	Начало	Пока нет	

12:04 10.05.2023

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asuru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

14:05

Вопрос 24
Частично правильный
Баллов: 1.60 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Соотнесите форменные элементы крови человека с признаками для них характерными

В 1мл крови их 180-380 тыс.	Тромбоцит	✓
Имеют неправильную форму	Тромбоцит	✓
Живут от нескольких суток до нескольких лет	Эритроцит	✗
В 1мл крови их 4,5-5 млн.	Эритроцит	✓
Имеют форму двояковогнутого диска	Эритроцит	✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 4.
Правильный ответ: В 1мл крови их 180-380 тыс. → Тромбоцит, Имеют неправильную форму → Тромбоцит, Живут от нескольких суток до нескольких лет → Тромбоцит, В 1мл крови их 4,5-5 млн. → Эритроцит, Имеют форму двояковогнутого диска → Эритроцит

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Поиск

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asuru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 25
Частично правильный
Баллов: 1.80 из 2.00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соответствие между биохимическими соединениями и их классификацией:

Аскорбиновая кислота	Витамины	✓
Альдолаза	Пигменты	✗
Антоциан	Пигменты	✓
Аргинин	Аминокислоты	✓
Фолиевая кислота	Витамины	✓
Глутаминовая кислота	Аминокислоты	✓
Виолаксантин	Пигменты	✓
Родопсин	Пигменты	✓
Пантотеновая кислота	Витамины	✓
Кератин	Белки	✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 9.
Правильный ответ: Аскорбиновая кислота → Витамины, Альдолаза → Белки, Антоциан → Пигменты, Аргинин → Аминокислоты, Фолиевая кислота → Витамины, Глутаминовая кислота → Аминокислоты, Виолаксантин → Пигменты, Родопсин → Пигменты, Пантотеновая кислота → Витамины, Кератин → Белки

Оставить комментарий или переопределить балл

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Частично правильный 1,80

Вопрос 26
Частично правильный
Баллов: 1,00 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соотношение между видами РНК и их количеством в клетке:

5%	мяРНК	✗
1%	мРНК	✗
80%	рРНК	✓
15%	тРНК	✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильный ответ: 5% → мРНК, 1% → мяРНК, 80% → рРНК, 15% → тРНК

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	
2	29/03/23, 13:39	Сохранено: 5% -> мяРНК; 1% -> мРНК; 80% -> рРНК; 15% ->	Ответ сохранен	

Теоретический этап: просмотр x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 27
Частично правильный
Баллов: 0,50 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите последовательность работы белков при репликации ДНК:

- ✗ ДНК-геликаза
- ✗ Праймаза
- ✗ Иницирующие белки
- ✓ ДНК-полимераза

Ваш ответ частично правильный.
Grading type: Absolute position
Grade details: 1 / 4 = 25%
Here are the scores for each item in this response:

- 0 / 1 = 0%
- 0 / 1 = 0%
- 0 / 1 = 0%
- 1 / 1 = 100%

Для этих элементов правильный порядок выглядит так:

- Иницирующие белки
- ДНК-геликаза
- Праймаза
- ДНК-полимераза

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Вопрос 28
Частично правильный
Баллов: 1,20 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

В тихом океане существует огромное количество архипелагов с множественными большими и не очень островами. Зачастую на них формируются уникальные флористические и фаунистические комплексы, за счет механизмов изоляции. Какой из типов межвидовой изоляции наблюдается в перечисленных случаях?

Самцы близких видов дрозофилы во время ритуала ухаживания машут крыльями с разной частотой. Репродуктивная ✗

Два близкородственных вида птиц обитают на одном дереве. Один кормится и гнездится на нижних ветвях, а другой на верхушке кроны; один вид кормится рыбой, а другой - насекомыми. Экологическая ✓

Два вида ящериц иногда скрещиваются между собой в зоне перекрытия ареалов, но гибриды имеют пониженную жизнеспособность и плохо размножаются. Географическая ✗

Пыльца растений при попадании на рыльце пестика другого растения не дозревает пыльцевой трубкой до зародышевого мешка. Репродуктивная ✓

На каждом острове архипелага живет свой уникальный вид ткачиковых птиц, принадлежащих одному роду. Географическая ✓

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 3.
Правильный ответ: Самцы близких видов дрозофилы во время ритуала ухаживания машут крыльями с разной частотой. → Экологическая, Два близкородственных вида птиц обитают на одном дереве. Один кормится и гнездится на нижних ветвях, а другой на верхушке кроны; один вид кормится рыбой, а другой - насекомыми. → Экологическая, Два вида ящериц иногда скрещиваются между собой в зоне перекрытия ареалов, но гибриды имеют пониженную жизнеспособность и плохо размножаются. → Репродуктивная, Пыльца растений при попадании на рыльце пестика другого растения не дозревает пыльцевой трубкой до зародышевого мешка. → Репродуктивная, На каждом острове архипелага живет свой уникальный вид ткачиковых птиц, принадлежащих одному роду. → Географическая

Поиск

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

-> 1 географическая

3 29/03/23, 14:05 Попытка завершена Частично правильный 1,20

Вопрос 29
Частично правильный
Баллов: 0,80 из 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Установите соответствие между изменением генетического материала и его типу по классификации:

Транспозиции	Генные мутации	✗
Трансверсии	Генные мутации	✓
Дупликации	Хромосомные перестройки	✓
Транслокации	Генные мутации	✗
Транзиции	Хромосомные перестройки	✗

Ваш ответ частично правильный.
Вы выбрали правильных вариантов: 2.
Правильный ответ: Транспозиции → Хромосомные перестройки, Трансверсии → Генные мутации, Дупликации → Хромосомные перестройки, Транслокации → Хромосомные перестройки, Транзиции → Генные мутации

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	29/03/23, 13:05	Начало	Пока нет ответа	

Теоретический этап: просмотр

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176482

Обновить

Вопрос 30
Нет ответа
Балл: 2,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Дайте развернутый ответ.

Амигдалин в свое время усиленно рекомендовали в качестве противоопухолевого средства. Под действием пищеварительных ферментов амигдалин распадается с выделением цианида. Известны случаи, когда больные, принимавшие слишком большие дозы амигдалина, умирали от отравления цианидом. Цианид инактивирует определенные компоненты цепи переноса электронов. Как вы объясните его токсическое действие?

Поиск

12:04
10.05.2023

ФОТОСИНТЕЗ

Курс: Открытая олимпиада «Био» x Фотосинтез: просмотр попытки x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176488

Силотина Дарья

Тест начат	Среда, 29 марта 2023, 14:07
Состояние	Завершены
Завершен	Среда, 29 марта 2023, 14:28
Прошло времени	21 мин. 10 сек.
Оценка	Еще не оценено

Вопрос 1
Выполнен
Балл: 4,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Один из первых методов разделения фотосинтетических пигментов был предложен немецким ученым Краусом в 1860 г. Он основан на различной растворимости пигментов в спирте и бензине. Указанные растворители в одном сосуде не смешиваются, а образуют две фазы – бензиновую и спиртовую, благодаря чему разделяются компоненты смеси пигментов.

На рабочем месте имеется спиртовой экстракт из сухих листьев крапивы, штатив с пробирками, этанол, NaOH кристаллический, бензин.

Ход работы

В пробирку налили 2 мл спиртового экстракта пигментов, добавили 3 мл бензина и одну каплю воды (для лучшего отделения спирта от бензина). Содержимое пробирки сильно встряхнули, предварительно закрыв ее большим пальцем, и оставили отстаиваться. Через несколько секунд произошло разделение фаз смеси и пигментов.

Задание 1 (4 балла). Отметьте получившиеся слои (бензиновый или спиртовой) в пробирке 1 с указанием конкретных пигментов в каждом слое.



Навигация по тесту



Показать одну страницу
Закончить обзор

Настройки

- Управление тестом
 - Редактировать настройки
 - Переопределение групп пользователей
 - Переопределение пользователей
 - Редактировать тест
 - Просмотр
 - Результаты
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Разбивка по компетенциям

Курс: Открытая олимпиада «Био» x Фотосинтез: просмотр попытки x

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176488

Смесь и пигменты:

Задание 1 (4 балла). Отметьте получившиеся слои (бензиновый или спиртовой) в пробирке 1 с указанием конкретных пигментов в каждом слое.



Пробирка 1

Верхний слой - бензиновый; пигменты - хлорофиллы, каротины
Нижний слой - спиртовой; пигменты - ксантофиллы

- Результаты
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Разбивка по компетенциям
 - Журнал событий
 - Резервное копирование
 - Восстановить
 - Банк вопросов
 - Управление курсом

Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Фотосинтез: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176488

3 29/03/23, 14:28 Попытка завершена Выполнен

Вопрос 2
 Выполнен
 Балл: 4.00
 Отметить вопрос
 Редактировать вопрос

Для дальнейшего разделения пигментов верхний слой пипеткой перенесли в чистую пробирку 2. Добавили 2 мл этилового спирта и 3 капли воды, а также несколько кристалликов щелочи и сильно встряхнули.

Задание 3 (4 балла). Отметьте получившиеся слои (бензиновый или спиртовой) в пробирке 2 с указанием конкретных пигментов в каждом слое.



Пробирка 2

Верхний слой - бензиновый; пигменты - каротины
 Нижний слой - спиртовой; пигменты - хлорофиллы, ксантофиллы

Поиск

Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Фотосинтез: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176488

Нижний слой - спиртовой; пигменты - хлорофиллы, ксантофиллы

3 29/03/23, 14:28 Попытка завершена Выполнен

Вопрос 3
 Выполнен
 Балл: 2.00
 Отметить вопрос
 Редактировать вопрос

Сделайте выводы о растворимости пигментов в различных растворителях и способах выделения индивидуальных пигментов.

Хлорофилл растворяется в щелочи

Оставить комментарий или переопределить балл

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
-----	-------	----------	-----------	-------

Зоология

Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Зоология: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176490

Силотина Дарья

Тест начат: Среда, 29 марта 2023, 14:29
 Состояние: Завершены
 Завершен: Среда, 29 марта 2023, 14:53
 Прошло времени: 24 мин. 6 сек.
 Оценка: Еще не оценено

Вопрос 1
 Выполнен
 Балл: 1,00
 Отметить вопрос
 Редактировать вопрос

Вам предложены элементы скелета позвоночных животных.



1) Определите животным, каких классов позвоночных они принадлежат?

Навигация по тесту

1

Закончить обзор

Настройки

- Управление тестом
 - Редактировать настройки
 - Переопределение групп
 - Переопределение пользователей
 - Редактировать тест
- Просмотр
 - Результаты
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Разбивка по компетенциям
 - Журнал событий

Поиск

Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Зоология: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176490



1) Определите животным, каких классов позвоночных они принадлежат?
 2) Назовите отделы скелета, к которым принадлежат эти кости.
 3) Укажите три отличительных признака класса позвоночного животного, кость которого отмечена синим маркером.

1) 1- Амфибии
 2 - Млекопитающие
 3 - Рептилии
 2) 1,2 - скелеты конечностей
 3 - скелет туловища
 3) Живорождение
 Вскармливание детёнышей молоком
 Забота о потомстве

результаты

- Локально назначенные роли
- Права
- Проверить права
- Фильтры
- Разбивка по компетенциям
- Журнал событий
- Резервное копирование
- Восстановить
- Банк вопросов
- Управление курсом

Ботаника

Силотина Дарья

Тест начат	Среда, 29 марта 2023, 14:55
Состояние	Завершены
Завершен	Среда, 29 марта 2023, 15:22
Прошло времени	26 мин. 55 сек.
Оценка	Еще не оценено

Навигация по тесту

1

Закончить обзор

Настройки

- Управление тестом
 - Редактировать настройки
 - Переопределение групп
 - Переопределение пользователей
 - Редактировать тест
 - Просмотр
 - Результаты
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Разбивка по компетенциям
 - Журнал событий

Вопрос 1

Выполнен

Балл: 1,00

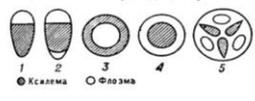
Отметить вопрос

Редактировать вопрос

Вам представлены срезы осевых органов **РАЗНЫХ** травянистых растений и их проводящая система под микроскопом (объекты 1-3), а также справочный материал для анализа изображений (схема 1 и схема 2). Внимательно рассмотрите предложенные схемы и фотографии. Следуя инструкции, кратко ответьте на предложенные вопросы (задания 1-4). Добавьте ответ на задание. Не забывайте указывать номер объекта при ответе на вопросы.

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Схема 1. Типы проводящих пучков



Проводящие пучки растений (схема): 1 — коллатеральный; 2 - биколлатеральный; 3 - концентрический (амфивазальный); 4 - концентрический (амфирадиальный).

Схема 2. Эволюция стелы

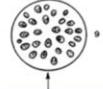
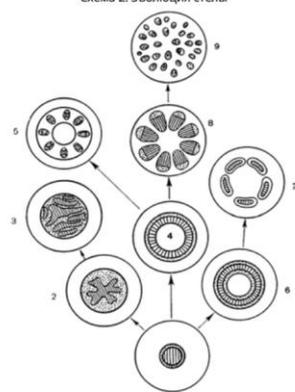


Схема 2. Эволюция стелы



1 - протостель, 2 - актиностель, 3 - плектостель, 4 - эктофлюйная сифонстель, 5 - артростель, 6 - амфилюйная сифонстель, 7 - диктиостель, 8 - зуфель, 9 - атактостель.

СРЕЗЫ ОСЕВЫХ ОРГАНОВ
Объект 1



Проверить права

Фильтры

Разбивка по компетенциям

Журнал событий

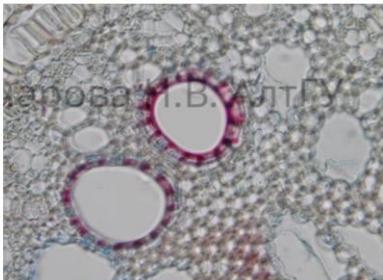
Резервное копирование

Восстановить

Банк вопросов

Управление курсом

СРЕЗЫ ОСЕВЫХ ОРГАНОВ
Объект 1



Объект 2

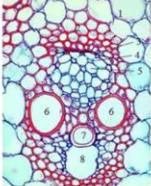


Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Ботаника: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176493



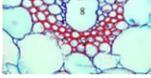
Объект 3

Поиск

Курс: Открытая олимпиада «Би...» x Ботаника: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176493



ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ОТВЕТА

Задание 1 (2 балла). Отметьте для каждого объекта, какому органу растений он может принадлежать? Кратко перечислите признаки, по которым Вы это определили.

Задание 2 (2 балла). Какое строение (первичное или вторичное) имеет каждый из предложенных срезов? Кратко перечислите признаки, по которым Вы это определили.

В центральном цилиндре, какого объекта присутствует перичикл? Какую функцию он выполняет?

Задание 3 (3 балла). Определите тип пучка, характерный для каждого объекта (см. схему 1)?

В каком из представленных пучков присутствует камбий? Какую форму имеют его клетки? Какую функцию выполняет камбий?

Задание 4 (3 балла). Определите тип строения центрального цилиндра для объектов 2 и 3 (см. схему 2)? К каким классам растений могут принадлежать эти два объекта?

Задание 1.
1 - корень
2 - ствол(стебель)
3 - проводящий пучок

Задание 2.
1 - вторичный
2 - первичный
3 - вторичный и первичный

Перичикл присутствует в корне, он выполняет заложение боковых корешков

Курс: Открытая олимпиада «Би»: x | Ботаника: просмотр попытки x +

public.edu.asu.ru/mod/quiz/review.php?attempt=176493

его клетки? Какую функцию выполняет камбий?

Задание 4 (3 балла). Определите тип строения центрального цилиндра для объектов 2 и 3 (см. схему 2)? К каким классам растений могут принадлежать эти два объекта?

Задание 1.
1 - корень
2 - ствол(стебель)
3 - проводящий пучок

Задание 2.
1 - вторичный
2 - первичный
3 - вторичный и первичный

Перицикл присутствует в корне, он выполняет заложение боковых корешков

Задание 3.
1 - радиальный
2 - концентрический
3 - коллатеральный

Камбий присутствует в корне. Его клетки имеют форму длинных прямоугольных призм. Камбий дает начало вторичным проводящим тканям и обеспечивает их прирост в толщину

Задание 4.
Объект номер 3 может принадлежать классу однодольных

Поиск | 12:07 10.05.2023

Человек

Силотина Дарья	
Тест начат	Среда, 29 марта 2023, 15:23
Состояние	Завершены
Завершен	Среда, 29 марта 2023, 15:35
Прошло времени	12 мин. 17 сек.
Оценка	Еще не оценено

Вопрос 1
Выполнен
Балл: 1,00
Отметить вопрос
Редактировать вопрос

Задание 1. Рассмотрите предложенный муляж и выполните следующее задание:

1) Укажите название муляжа?



2) Назовите из каких костей состоит данный муляж?

3) Назовите соединение, которое располагается по средней линии и соединяет обе лобковые кости между собой?

4) Какие выделяют апертуры (отверстия) у данного муляжа?

5) Перечислите функции предложенного муляжа?

Задание 2. Прочитайте текст и выпишите недостающие слова

Обе кости данного муляжа, соединяясь друг с другом и с крестцом, образуют костное кольцо, которое служит для соединения туловища со свободными нижними конечностями. Костное кольцо разделяется на два отдела: верхний,

Навигация по тесту

1

Закончить обзор

Настройки

Управление тестом

Редактировать настройки

Переопределение групп

Переопределение пользователей

Редактировать тест

Просмотр

Результаты

Локально назначенные роли

Права

Проверить права

Фильтры

Разбивка по компетенциям

Журнал событий

2) Назовите из каких костей состоит данный муляж?

3) Назовите соединение, которое располагается по средней линии и соединяет обе лобковые кости между собой?

4) Какие выделяют апертуры (отверстия) у данного муляжа?

5) Перечислите функции предложенного муляжа?

Задание 2. Прочитайте текст и выпишите недостающие слова

Обе кости данного муляжа, соединяясь друг с другом и с крестцом, образуют костное кольцо, которое служит для соединения туловища со свободными нижними конечностями. Костное кольцо разделяется на два отдела: верхний, более широкий - (А) _____ и нижний, более узкий - (В) _____. Верхний ограничен только с боков более или менее сильно развернутыми костями. Спереди он не имеет костных стенок, а сзади ограничен поясничными позвонками

Задание 1.

1) Муляж копчика

2) Состоит из нескольких мелких костей: крестец, седалищные бугры, ПВПО

3) Крестец

4) Вертлужная впадина

5) Для изучения строения

Задание 2.

А) большой таз

В) малый таз

результаты

Локально назначенные роли

Права

Проверить права

Фильтры

Разбивка по компетенциям

Журнал событий

Резервное копирование

Восстановить

Банк вопросов

Управление курсом

Шифр _____

Фамилия Жаппокулова
Имя Дарья
Отчество Викторовна
Школа №594, СОШ №1
Класс 10
Шифр _____

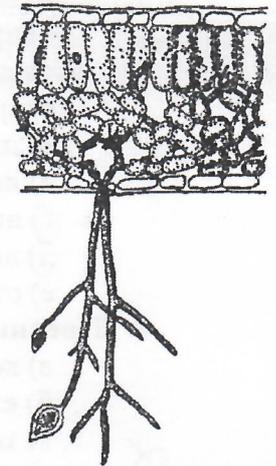
ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
2022-2023

1 - 95
2 - 18,35
3 -

155 по 2 балла за задание

Задание 1. Вам предложены тестовые задания, в которых нужно выбрать несколько правильных ответов. Правильный ответ обведите или поставьте галочку.

1. Выберите несколько верных ответов. На рисунке изображен срез листа картофеля, пораженного фитофторой. Выберите правильные характеристики паразитического организма.



- а) Половой процесс — соматогамия
- 15 + б) Половой процесс — оогамия
- в) Септированный мицелий
- г) Несептированный мицелий
- + д) Клеточная стенка из целлюлозы
- е) Имеет столбчатую паренхиму

2. Выберите несколько верных ответов. Из предложенного списка водорослей, выберите организмы с гаплофазным жизненным циклом.

- + а) спирогира
- 15 + б) ульва
- в) хламидомонада
- г) ламинария
- д) саргассум
- е) фукус

3. Выберите несколько верных ответов. Выберите ткани растений, элементы которых функционируют в мертвом состоянии.

- а) феллоген
- б) феллема
- 05 + в) ксилема
- г) склеренхима
- д) колленхима
- е) флоэма

4. Выберите несколько верных ответов. Выберите растения, имеющие в семенах триплоидный эндосперм.

- а) пшеница
- 05 б) сосна
- в) горох
- г) томат
- д) свекла
- е) гинко

5. В термитниках живут сотни тысяч особей термитов, но подавляющее большинство из них — это:

- 05 + а) рабочие
б) трутни
в) самки с недоразвитой половой системой
г) самки с развитой половой системой
д) самцы с недоразвитой половой системой
е) самцы с развитой половой системой

6. Из приведенных признаков выберите те, которые говорят о наземном образе жизни рептилий.

- 05 + а) чешуйчатый покров
б) непроницаемость кожи для кислорода
в) конечности рычажного типа
г) выделение мочевины
д) выделение мочевой кислоты
е) наличие желтка в яйце

7. У всех хрящевых рыб имеется

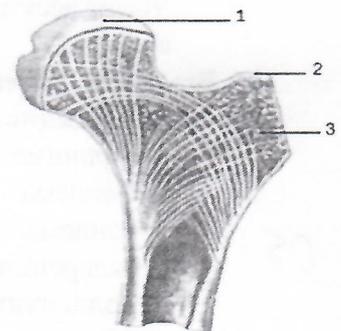
- 16 + а) артериальный конус
б) плавательный пузырь
в) наличие жаберной крышки
г) низкая плодовитость
д) внутреннее оплодотворение
е) отсутствие боковой линии

8. Неверными являются суждения:

- 05 + а) кошачьи — семейство отряда хищных
б) ежи — семейство отряда насекомоядные
в) заяц — род отряда грызунов
г) лошадь — род отряда парнокопытных
д) кряква — вид отряда утиные
е) матамата — вид отряда черепахи

9. Укажите обозначенные на рисунке элементы строения бедренной кости под номерами 1, 2, 3

- 05 + а) метафиз
б) губчатое вещество
в) эпифиз
г) апофиз
д) компактное вещество
е) жёлтый костный мозг



10. В пищеводе различают следующие части:

- 16 + а) поясничная
б) грудная
в) брюшная
г) диафрагмальная
д) шейная
е) преджелудочная

11. Какие из названных отделов относятся к тонкой кишке?

- 16 + а) двенадцатиперстная
б) прямая
в) тощая
г) слепая
д) подвздошная
е) сигмовидная

12. В норме в почечном клубочке практически не фильтруются:

- 0,5 +
 +
 +
- а) глюкоза
 - б) мочевины
 - в) вода
 - г) гемоглобин
 - д) альбумин плазмы
 - е) тромбоциты

13. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и эволюционная теория Ч.Дарвина имеют много общих черт, но и ряд отличительных. Выберите, какие из утверждений относятся к СТЭ.

- 1,5 +
 +
 +
- а) Единицей эволюции является вид.
 - б) Факторами эволюции являются мутационная и комбинативная изменчивости, популяционные волны, дрейф генов.
 - в) Единицей эволюции является популяция.
 - г) Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный.
 - д) Естественный отбор – это избирательное воспроизводство различных генотипов.
 - е) Борьба за существование необходимое условие эволюционного процесса.

14. К взаимодействиям живых организмов относится:

- 0,5
- а) биоценоз
 - б) аменсализм
 - в) симбиоз
 - г) сукцессия
 - д) мутуализм
 - е) экотоп

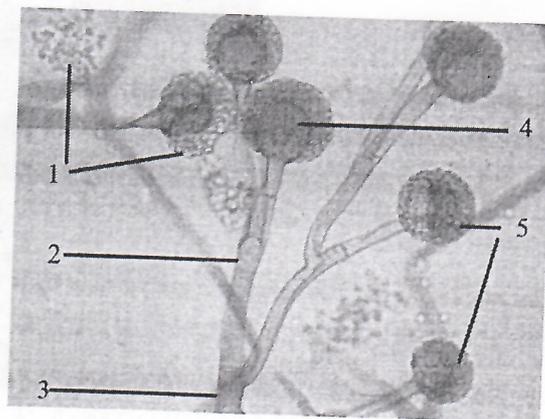
15. Полиплоидами являются:

- 1,5
- а) картофель
 - б) банан
 - в) лососевые
 - г) варан
 - д) слон
 - е) кит

Задание 2. Вам предложены тестовые задания, в которых нужно установить соответствие. Ответьте на них и в матрице ответов проставьте соответствующие буквы или цифры.

1. На рисунке изображена фотография микропрепарата гриба, вызывающего черную плесень на продуктах питания. Сопоставьте цифры на рисунке (1-5) с названиями основных структур гриба (А-Ж). Перечень структур дан в избытке.

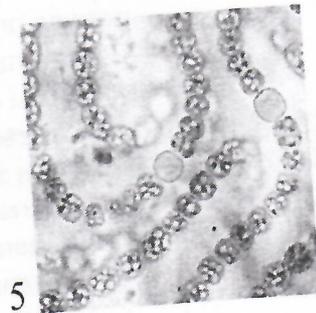
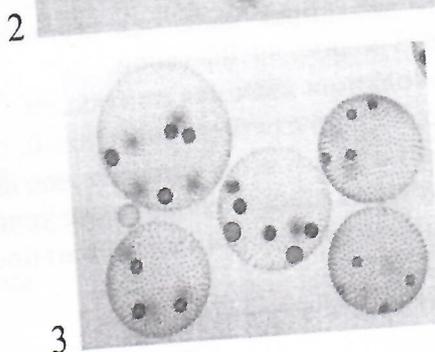
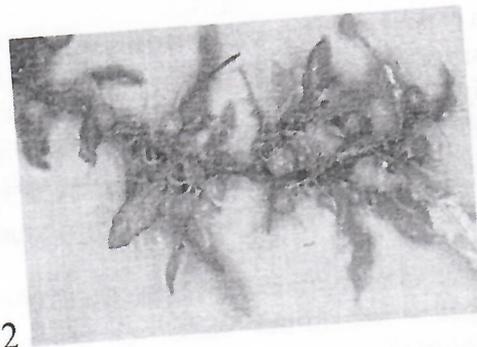
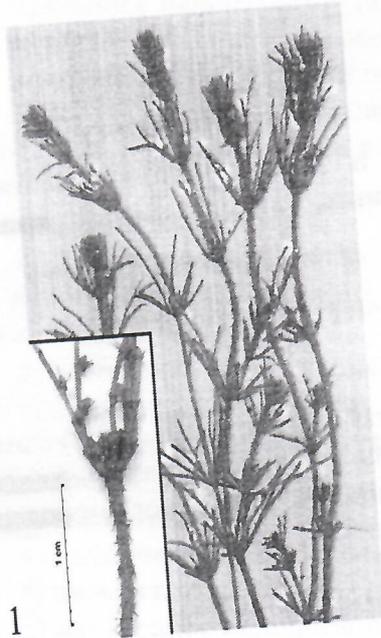
- 0,85
- А) — Спорангии
 - Б) — Споры
 - В) — Конидии
 - Г) — Конидиеносец
 - Д) — Мицелий
 - Е) — Спорангиеносец
 - Ж) — Колонка



Обозначения	1	2	3	4	5
Структуры	Б	В	Г	Е	А

0,4 0,4

2. На рисунке представлены фотографии водорослей. Сопоставьте изображений (1-5) с отделами (А-Г), к которым относятся эти организмы.

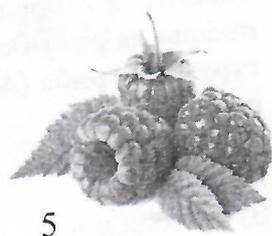
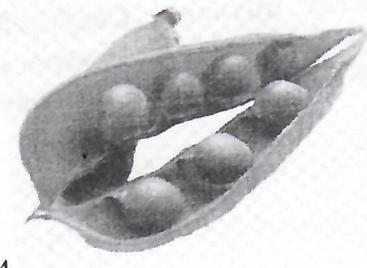
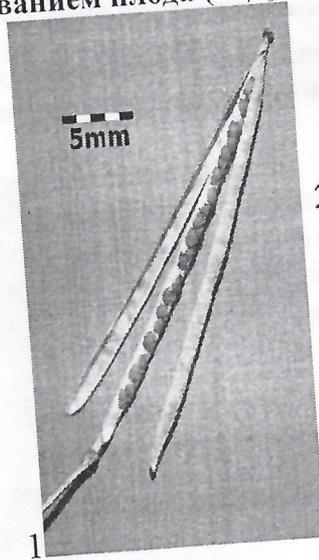


1, 2 Б

- А) — Зеленые водоросли
- Б) — Харовые водоросли
- В) — Бурые водоросли
- Г) — Сине-зеленые водоросли

Объекты	1	2	3	4	5
Отделы	Б +	А	В	В +	Г +

3. На рисунке представлены плоды двудольных растений. Сопоставьте фотографии (1-5) с названием плода (А-Д).



2 Б

- А) Многокостянка
- Б) Многоорешек
- В) Стручок
- Г) Боб
- Д) Листовка

Плоды	1	2	3	4	5
Названия	Б	А	Д	Г	А

4. Всех хордовых животных делят на 2 большие группы — амниоты и анамнии. Установите соответствие между группой и признаком.

- 1) Животные на всех стадиях своего развития дышат только легкими
 2) Оплодотворение наружное и внутреннее
 3) Мускулатура метамерная на большей части тела
 4) В яйце есть запас кислорода

А — анамнии, Б — амниоты

Признаки	1	2	3	4
Группы животных	А	Б	А +	Б +

5. Сопоставьте болезни (1 – 5) и их возбудителей (А – Д).

БОЛЕЗНИ

- А) малярия, Африканская сонная болезнь
 Б) сибирская язва, туберкулез
 В) бешенство, грипп, оспа
 Г) сыпной тиф, пятнистая лихорадка
 Д) пситтакоз, некоторые виды конъюнктивита

ВОЗБУДИТЕЛИ

- 1) вирусы
 2) простейшие
 3) риккетсии
 4) грамположительные бактерии
 5) хламидии

Болезнь	А	Б	В	Г	Д
Возбудители	2 +	4 +	1 +	Г	3

6. Установите соответствие между костями и их типами.

КОСТИ

- А) бедренная
 Б) лобная
 В) большая берцовая
 Г) затылочная
 Д) грудина

ТИПЫ КОСТЕЙ

- 1) трубчатые
 2) плоские

Кости	А	Б	В	Г	Д
Тип	1 +	2 +	1 +	2 +	1

7. Установите соответствие между клеточными органеллами (1-3) и их функциями А-Д.

ФУНКЦИИ

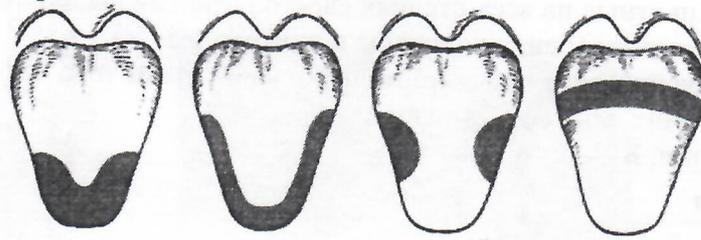
- А) синтез липидов
 Б) синтез экскреторных белков
 В) накопление и уплотнение веществ
 Г) депонирование ионов Ca^{2+}
 Д) модификация и доработка белков

КЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНЕЛЛЫ

- 1) зернистая эндоплазматическая сеть
 2) гладкая эндоплазматическая сеть
 3) комплекс Гольджи

Функции	А	Б	В	Г	Д
Клеточные органеллы	3 -	1 +	3 +	2 -	1 -

8. Соотнесите изображения, на которых схематично представлены зоны типом вкусовых ощущений, за возникновение которых отвечают, располагаемые в этих зонах рецепторы.



25

1 А) горькое 2 Б) кислое 3 В) сладкое 4 Г) соленое

Зона языка	1	2	3	4
Тип ощущения	Б	Г	В	А

9. Соотнесите форменные элементы крови человека с признаками для них характерными

ПРИЗНАКИ

ФОРМЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ

- А) в 1 мл крови их 180-380 тыс.
- Б) в 1 мл крови их 4,5-5 млн.
- В) имеют неправильную форму
- Г) имеют форму двояковогнутого диска
- Д) живут от нескольких суток до нескольких лет

- 1) Эритроцит
- 2) Тромбоцит

25

Признаки	А	Б	В	Г	Д
Форменный элемент	2	1	2	1	2

10. Установите соответствие между биохимическими соединениями и их классификацией:

СОЕДИНЕНИЕ

ГРУППА ПО КЛАССИФИКАЦИИ

- А) Антоциан
- Б) Аргинин
- В) Альдолаза
- Г) Аскорбиновая кислота
- Д) Фолиевая кислота
- Е) Глутаминовая кислота
- Ж) Пантотеновая кислота
- З) Родопсин
- И) Кератин
- К) Виолаксантин

- 1) Аминокислоты
- 2) Белки
- 3) Витамины
- 4) Пигменты

0,85

Соединение	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Группа	3	4	2	3	1	3	1	4	4	4

- - + + - - - + - +

11. Установите соотношение между видами РНК и их количеством в клетке:

КОЛИЧЕСТВО РНК

- А) 1%
- Б) 15%
- В) 5%
- Г) 80%

ТИП РНК

- 1) рРНК
- 2) тРНК
- 3) мРНК
- 4) мяРНК

0,55

Тип РНК	1	2	3	4
Количество	В	Б	Г	А +

12. Установите последовательность работы белков при репликации ДНК:

- А) ДНК-геликазы
- Б) иницирующие белки
- В) ДНК-полимераза
- Г) праймаза

26

Б	А	Г	В
---	---	---	---

13. В Тихом океане существует огромное количество архипелагов с множественных большими и не очень островами. Зачастую на них формируются уникальные флористические и фаунистические комплексы, за счёт механизмов изоляции. Какой из типов межвидовой изоляции наблюдается в перечисленных случаях?

ПРИМЕР

ТИП ИЗОЛЯЦИИ

1. Два близкородственных вида птиц обитают на одном дереве. Один кормится и гнездится на нижних ветвях, а другой – на верхушке кроны; один вид кормится рыбой, другой – насекомыми.
2. Самцы близких видов дрозофилы во время ритуала ухаживания машут крыльями с разной частотой.
3. На каждом острове архипелага живёт свой уникальный вид ткачиковых птиц, принадлежащих одному роду.
4. Два вида ящериц иногда скрещиваются между собой в зоне перекрывания ареалов, но гибриды имеют пониженную жизнеспособность и плохо размножаются.
5. Пыльца растений при попадании на рыльце пестика другого растения не дорастает пыльцевой трубкой до зародышевого мешка.

- А) географическая
- Б) экологическая
- В) репродуктивная

26

Пример	1	2	3	4	5
Тип изоляции	Б	Б	А	В	В

14. Установите соответствие между изменением генетического материала и его типу по классификации:

ИЗМЕНЕНИЕ

ТИП ПО КЛАССИФИКАЦИИ

- А) Трансверсии
- Б) Транспозиции
- В) Транзиции
- Г) Транслокации
- Д) Дупликации

- 1) Генные мутации
- 2) Хромосомные перестройки

0,48

Изменение	А	Б	В	Г	Д
Тип	2	1	2	1	2

Задание 3. Дайте развёрнутый ответ.

Амигдалин в свое время усиленно рекомендовали в качестве противоопухолевого средства. Под действием пищеварительных ферментов амигдалин распадается с выделением цианида. Известны случаи, когда больные, принимавшие слишком большие дозы амигдалина, умирали от отравления цианидом. Цианид инактивирует определенные компоненты цепи переноса электронов. Как вы объясните его токсическое действие?

Из-за обвала биржи на рынке электроники, компания
выручает больше электроники в цену в оптимизации бюджета,
это приводит к снижению в абсолютных значениях и к
максимальной бирже на оптимизм.

0,55

Михайлова Д.Е.

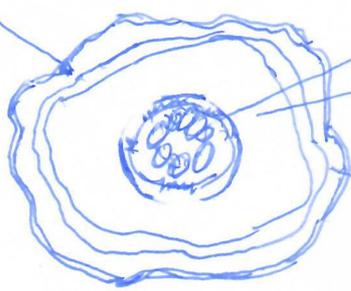
Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

Вариант 4

Уважаемые участники олимпиады вам представлен срез осевого вегетативного органа растения. Рассмотрите предложенный микропрепарат под микроскопом и выполните задания 1 и 2.

Задание 1. На предложенном бланке выполните схематический рисунок сектора осевого органа растения. Из предложенного списка обозначений выберите **ВЕРНЫЕ** и отметьте на рисунке.

<p>✕ Кора</p> <p>Первичная флоэма</p> <p>Первичная ксилема</p> <p>Вторичная флоэма</p> <p>Вторичная ксилема</p> <p>Эндодерма</p> <p>Экзодерма</p> <p>Передерма</p> <p>Ризодерма</p>		<p>Центральный цилиндр ✕</p> <p>Камбий</p> <p>Ксилемная паренхима</p> <p>Флоэмная паренхима</p> <p>Эпидерма</p> <p>Мезодерма</p> <p>Склеренхима</p> <p>Колленхима</p> <p>Пояски Каспари</p>
---	--	---

Качество рисунка 3 баллов

Правильность подписей 1 баллов

Задание 2. Ответьте на предложенные вопросы и внесите ответы в таблицу снизу:

- 2.1 Какой орган растения представлен на изображении:
а) корень б) стебель в) лист г) черешок

Шифр _____

2.2 Какое строение первичное или вторичное имеет этот орган:
(a) вторичное б) первичное

2.3 Каким типом пучка представлена проводящая система этого осевого органа:
(a) коллатеральный б) центрический в) биколлатеральный г) радиальный

Ответы для задания 2.

Номера вопросов	2.1	2.2	2.3
Ответы	б —	а —	а —

Итого баллов 4

№ 3

Мамонтова Д. Е.

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023
ЗООЛОГИЯ

Вам предложены элементы скелета позвоночных животных.

- 1) Определите животным, каких классов позвоночных они принадлежат?
- 2) Назовите отделы скелета, к которым принадлежат эти кости.

Результаты занесите в таблицу

Номер объекта	1	2	3
Название класса	Рыбы ✓	Земноводные +	Птицы ✓
Отдел скелета	Позвоночник, рёбра	Позвонок +	Кости черепа +

- 3) Укажите три отличительных признака класса позвоночных животных, кость которого отмечена красным маркером

35

3. 2

1) ~~Кривая разности потенциалов.~~

2) ~~...~~

3) ~~...~~

1) Кривая сат. потенциал, макс и миним. образ жизни.

2) Аналогично моментам и длине цепи.

3) Аналогично характеристикам.

Шифр _____

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

Вариант 1

Задание 1. Рассмотрите предложенный муляж и выполните следующее задание:

- 1) Укажите название муляжа и к какой системе он относится? (0,5 балла)

Сердце, относится к кровеносной системе. 0,5

- 2) Опишите строение (3 балла) и функции данного муляжа? (1,5 балла)

Сердце состоит из двух предсердий, двух желудочков, перегородки, клапанов и венозных артерий, кровеносной системы в нем есть артерии и вены, капилляры. 1,5

Орган выполняет жизненно важные функции, обеспечивая работу. Так транспортирует кровь по всему организму, что обеспечивает транспорт кислорода и питательных веществ, удаление отходов по всему организму, перекачивает кровь в капилляры и обратно в вены и артерии, что обеспечивает непрерывный процесс жизни сердца. 0,5

Задание 2. Рассмотрите предложенную кость и выполните следующее задание:

- 1) Укажите название и к какому виду принадлежит данная кость? (2 балла)

Ключица. вид: поперечная. 2,0

- 2) Укажите к какому отделу принадлежит данная кость? (0,5 балла)

Ключица принадлежит к плечевому поясу. 0,5

- 3) Укажите с какими костями граничит? (2,5 балла)

Кость граничит с ребрами грудными, с лопаткой, с грудиной, с рёбрами. 2,5

6,0

ЗАДАНИЯ заключительного этапа
Открытой олимпиады школьников АлтГУ «Покори Университет»
«Биология – теория и практика»
Практический тур
2022-2023

35

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (максимум 10 баллов)
ФОТОСИНТЕЗ

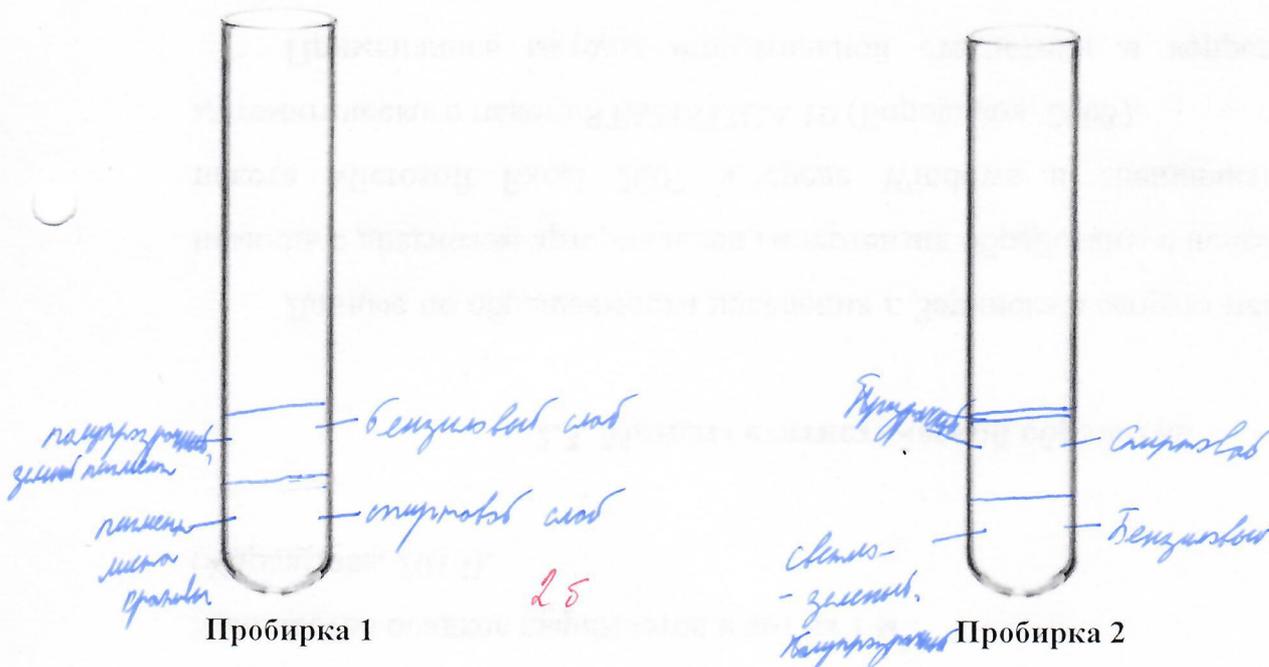
Один из первых методов разделения пигментов был предложен немецким ученым Краусом в 1860 г. Он основан на различной растворимости пигментов в спирте и бензине. Указанные растворители в одном сосуде не смешиваются, а образуют две фазы – бензиновую и спиртовую, благодаря чему разделяются компоненты смеси пигментов.

На вашем рабочем месте имеется спиртовой экстракт из листьев крапивы, штатив с пробирками, этанол, NaOH или KOH кристаллические, бензин.

Задание 1. В пробирку налейте 2 мл спиртового экстракта пигментов, добавьте 3 мл бензина и одну каплю воды (для лучшего отделения спирта от бензина). Содержимое пробирки сильно встряхните, предварительно закрыв ее большим пальцем, и оставьте отстаиваться. Если пигменты разделяются недостаточно четко, можно добавить еще 1 каплю воды и снова встряхнуть. Но при избытке воды возможно помутнение нижнего слоя.

Задание 2 (4 балла). Отметьте получившиеся слои (бензиновый или спиртовой) в пробирке 1 с указанием пигментов в каждом слое.

Задание 3 (4 балла). Для дальнейшего разделения пигментов верхний слой пипеткой перенесите в чистую пробирку. Добавьте 2 мл этилового спирта и 3 капли воды, а также несколько кристалликов щелочи и сильно встряхните. Зарисуйте получившееся разделение в пробирку 2 с указанием слоев (бензиновый или спиртовой) и пигментов.



Задание 3 (2 балла). Сделайте выводы о растворимости пигментов в различных растворителях и способах выделения индивидуальных пигментов.

3. Вывод: Кипиток хорошо растворяется в ^{бензоле} ~~ацетоне~~, ^{бензоле} ~~ацетоне~~,
что видно по тому, как ^{правильно} ~~правильно~~, ^{хорошо} ~~хорошо~~ ^{разрешаются}
углики кипитка.