



МАТЕРИАЛЫ ЗАДАНИЙ

*олимпиады школьников
«ЛОМОНОСОВ»
по психологии*

2015/2016 учебный год

8-9 классы (отборочный этап)

Задание № 1 (5 баллов)

Выберите один правильный ответ.

К бесклеточной форме жизни относят:

- А. Прокариот
- Б. Симпласты и синцитии
- В. Вирусы**
- Г. Споры

Задание № 2 (15 баллов)

Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных методов дают возможность прижизненно исследовать нервные структуры?

- А. Световая микроскопия
- Б. Электронная микроскопия
- В. Конфокальная микроскопия**
- Г. Макроскопическое препарирование
- Д. Электроэнцефалограмма**
- Е. Магнитно-резонансная томография**
- Ж. Рентген

Задание № 3 (40 баллов)

В курсе «Обществознание» дано следующее определение «простого» и «сложного» труда:

- простой труд не требует специальных профессиональных знаний;
- сложный труд предполагает необходимость освоения работником специальных заданий для успешного выполнения профессиональных задач.

При этом отмечается одна объективная сторона сложности труда — необходимость для работника *освоения специальных знаний*.

Принято выделять объективную сложность труда и его субъективную трудность для работника.

Вопросы:

1) Какие другие характеристики профессиональной деятельности могут сделать труд для работника *сложным (или субъективно трудным)?*

2) Зачем обществу оценивать степень сложности и субъективной трудности конкретных профессий, для каких задач практики это важно?

При ответе на вопрос дайте характеристику типичных трудностей для каждой из нижеследующих профессий:

№ п/п	Профессия	Типичные субъективные трудности труда
	Промышленный альпинист	
	Пожарный	
	Машинист поезда в метро	

Правильные ответы:

1.

№ п/п	Профессия	Типичные субъективные трудности труда
	Промышленный альпинист	Сложные навыки, требуется особая координация движений, существует риск падения с высоты, опасность для жизни, здоровья

	Пожарный	Риск травм (ожоги, ушибы, удушье), опасность для здоровья, жизни, требуется творческое планирование действий в экстремальной ситуации
	Машинист поезда в метро	Однообразие условий труда, действий, требуется способность сохранять внимание, сопротивляться сну

2. Сложность труда при определении уровня материального вознаграждения работников за их труд (более сложные виды труда должны выше оплачиваться); степень сложности профессии (с учётом её всесторонней характеристики) необходимо знать работникам кадровых служб при решении задач подбора кадров для производственной организации; сложность видов труда важно иметь в виду также при проектировании перспектив замены работающего человека автоматами.

Типичные субъективные трудности профессий важно учитывать в организации профессионального обучения будущих работников, в помощи им в профессиональной адаптации, в организации эффективного стимулирования труда работников в организации, в совершенствовании расстановки кадров в организации по разным трудовым постам.

Задание № 4 (20 баллов)

Разрешение монитора 1280×1024 означает, что изображение на экране состоит из 1280 пикселей по горизонтали и 1024 пикселей по вертикали. Известно, что человеческий глаз воспринимает только небольшую часть зрительного поля отчетливо. Для того, чтобы квадратная картинка, находясь на расстоянии 10 сантиметров, попадала в область отчетливого видения, её сторона должна быть 0,5 см.

Мы хотим предъявить на экране монитора с разрешением 1280×1024 квадратную картинку так, чтобы она попадала в область отчетливого видения. При этом человек находится на расстоянии 40 см от экрана. Какие могут быть максимальные размеры в пикселях у картинки, если физическая высота экрана 30 см, а его ширина — 46 см? (округлять вычисления до целых)

Решение:

1. На расстоянии 40 см сторона квадратной картинки должна быть $0,5 \times 4 = 2$ см.
2. В одном см по вертикали $1024 / 30 = 34,1(3)$ (с округлением 34) пикселя.
3. В одном см по горизонтали $1280 / 46 = 27,826$ (с округлением 28) пикселя.
4. Соответственно, $34 \times 2 = 68$ пикселей по вертикали и $28 \times 2 = 56$ пикселей по горизонтали — максимальный размер картинки.

Задание № 5 (20 баллов)

Известно, что у птиц более высокая температура тела, чем у млекопитающих. Перечислите преимущества и недостатки более высокой температуры тела.

Решение:

- Преимущества:
1. Более высокий уровень обмена веществ.
 2. Более высокая скорость сокращения мышечных волокон для полёта.
 3. Быстрое насиживание яиц.
 4. Устойчивость к некоторым возбудителям заболеваний.
 5. Необходимость более обильного и частого питания.
 6. Большая вероятность гибели при голодании или в холода.
 7. Необходимость опасных миграций.
 8. Опасность перегрева в жару.
- Недостатки:



2015/2016 учебный год
КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЁРОВ²

**олимпиады школьников
«ЛОМОНОСОВ»
по психологии
5-9 классы**

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП

ПОБЕДИТЕЛЬ:

От 80 баллов включительно и выше.

ПРИЗЁР:

От 50 баллов до 79 баллов включительно.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ПОБЕДИТЕЛЬ (диплом I степени):

От 85 баллов включительно и выше.

ПРИЗЁР (диплом II степени):

От 70 баллов до 84 баллов включительно.

² Утверждены на заседании жюри олимпиады школьников «Ломоносов» по психологии