

## Заключительный этап Межвузовской олимпиады школьников

«Первый успех», 2022-2023 учебный год.

### Задание 1 «Инфографический конспект»

#### Критерии

Максимальное количество баллов- 12

1. Конгруэнтность – соответствие содержания инфографики раскрываемому понятию, представленный конспект передает основное содержание и смысл текста	1,5
2. Целостность: все элементы инфографики взаимосвязаны и вместе представляют собой цельный образ предложенного фрагмента текста, причинно-следственные связи корректно отражены средствами инфографики	1,5
3. Информативность – насыщенность инфографики информацией о предложенном понятии, полнота инфографического конспекта. В конспекте отражены:	
3.1. основная категория, используемая для определения понятия (эмоциональный стресс – эмоциональное состояние). Корректно передано определение рассматриваемого феномена	1,5
3.2. представлена информация об основных факторах формирования стресса	1,5
3.3. описаны основные стадии/фазы стресса и их ключевые характеристики	1,5
3.4. описаны основные характеристики, особенности фаз /стадий стресса	1,5
3.5. описаны последствия/функции стресса	1,5
4. Дизайн: гармоничность, наглядность и эстетичность представления материала, отсутствие графических изъянов, легкость считывания информации, уместность использования средств инфографики	1,5

#### Задание 1. «Инфографический конспект»

Прочитайте внимательно фрагмент текста, посвященный эмоциональному стрессу, из учебника «Общая психология» под ред. А.Г. Маклакова.

Составьте конспект, используя средства инфографики. Вам необходимо кратко и схематично отразить смысл и содержание текста, информацию о представленном понятии. Для наглядности используйте цветные карандаши, фломастеры, маркеры.

Разбейте содержание на смысловые блоки, выделите главное и второстепенное, структурируйте информацию, которую считаете наиболее важной для передачи с помощью средств инфографики.

Ответ занесите в ЛИСТ ОТВЕТОВ.

*Инфографика – это способ передать информацию с использованием зрительных образов, минимально подкреплённых текстом.*

Понятие об эмоциональном стрессе (Маклаков А. Г. Общая психология: Учебник для вузов. — СПб.: Питер, 2008. — 583)

Являясь одновременно самостоятельным физиологическим, психическим и социальным явлением, стресс по своей сути представляет собой еще один вид эмоционального состояния. Это состояние характеризуется повышенной физиологической

и психической активностью. При этом одной из главных характеристик стресса является его крайняя неустойчивость. При благоприятных условиях это состояние может трансформироваться в оптимальное состояние, а при неблагоприятных условиях — в состояние нервно-эмоциональной напряженности, для которого характерно снижение работоспособности и эффективности функционирования систем и органов, истощение энергетических ресурсов.

Что же такое стресс? Под стрессом понимают неспецифический ответ организма на предъявляемые ему внешние или внутренние требования. Данное понятие было предложено Г. Селье. Ему удалось установить, что на неблагоприятные воздействия разного рода, например холод, усталость, страх, унижение, боль и многое другое, организм отвечает не только конкретной для каждого воздействия защитной реакцией, но и общим, однотипным комплексным реагированием вне зависимости от того, какой раздражитель действует на организм. При этом в промежутке между воздействием и ответом организма разворачиваются определенные процессы. Эти процессы были описаны в классических исследованиях Г. Селье, доказывающих, что стадии стресса характерны для любого адаптационного процесса. В частности, они включают непосредственную реакцию на воздействие, требующее адаптационной перестройки (так называемая фаза тревоги и мобилизации), период максимально эффективной адаптации (фаза резистенции) и нарушение адаптационного процесса в случае неблагоприятного исхода (срыв адаптации).

В первой фазе — фазе тревоги — осуществляется мобилизация защитных сил организма, повышающая его устойчивость. При этом организм функционирует с большим напряжением. Однако на данном этапе он еще справляется с нагрузкой с помощью поверхностной, или функциональной, мобилизации резервов, без глубоких структурных перестроек. Физиологически первичная мобилизация проявляется, как правило, в следующем: кровь сгущается, содержание ионов хлора в ней падает, происходит повышенное выделение азота, фосфатов, калия, отмечается увеличение печени или селезенки и т. д. У большинства людей к концу первой фазы отмечается некоторое повышение работоспособности.

Вслед за первой фазой наступает вторая. Ее обычно называют фазой резистенции (стабилизации), или максимально эффективной адаптации. На данном этапе отмечается сбалансированность расходования адаптационных резервов организма. Все параметры, выведенные из равновесия в первой фазе, закрепляются на новом уровне. При этом обеспечивается мало отличающееся от нормы реагирование организма на воздействующие факторы среды. Но если стресс продолжается долго или воздействующие стрессоры чрезвычайно интенсивны, то неизбежно наступает третья фаза — фаза истощения. Поскольку функциональные резервы исчерпаны на первой и второй фазах, в организме происходят структурные перестройки, но когда для нормального функционирования не хватает и их, дальнейшее приспособление к изменившимся условиям среды и деятельности осуществляется за счет невозможных энергетических ресурсов организма, что рано или поздно заканчивается истощением.

Следует отметить, что не всякое воздействие вызывает стресс. Слабые воздействия не приводят к стрессу, он возникает лишь тогда, когда влияние стрессора (непривычного для человека объекта, явления или каких-либо других факторов внешней среды) превосходит обычные приспособительные возможности индивида. При стрессовых воздействиях в кровь начинают выделяться определенные гормоны. Под их влиянием изменяется режим работы органов и систем организма. Например, учащается ритм сердца, повышается свертываемость крови, изменяются защитные свойства организма.

Таким образом, стресс возникает тогда, когда организм вынужден адаптироваться к новым условиям, т. е. стресс неотделим от процесса адаптации.

Сущность стрессовой реакции заключается в «подготовительном» возбуждении и активации организма, необходимой для готовности к физическому напряжению. Следовательно, мы вправе полагать, что стресс всегда предшествует значительной трате энергетических ресурсов организма, а затем и сопровождается ею, что само по себе может

приводить к истощению функциональных резервов. При этом стресс ни в коей мере не может рассматриваться как отрицательное явление, поскольку лишь благодаря ему возможна адаптация. Кроме этого, умеренно выраженный стресс оказывает положительное влияние как на общее состояние организма, так и на психические характеристики личности. Например, при умеренном стрессе отмечается позитивное изменение таких психических характеристик, как показатели, внимания, памяти, мышления и др. Таким образом, стресс, как целостное явление, должен рассматриваться в качестве позитивной адаптивной реакции, вызывающей мобилизацию организма. Тем не менее существуют стрессовые реакции, которые, наоборот, приводят к демобилизации систем организма. Это крайне отрицательное проявление стресса в научной литературе получило название дистресса. Именно дистресс несет в себе факторы, разрушительно действующие на организм. Трансформация стресса в дистресс происходит при чрезмерно интенсивном воздействии факторов среды и условий жизнедеятельности, при которых очень быстро истощаются функциональные резервы организма или нарушается деятельность механизмов психической регуляции.

**Заключительный этап Межвузовской олимпиады школьников**

**«Первый успех», 2022-2023 учебный год.**

**Задание 2. «Логические ряды»**

Дополните логический ряд и найдите ключевой признак, объединяющий понятия каждого ряда. В столбец 2 впишите одно понятие, которое наиболее подходит по смыслу к понятиям из первого столбца. В столбец 3 впишите один ключевой признак, объединяющий понятия 1 и 2 столбцов. См. пример ниже.

Ответы занесите в таблице в ЛИСТ ОТВЕТОВ.

**Пример выполнения задания:**

	Ряд понятий/терминов	Пример	Ключевой признак
	1	2	3
1	Идти, бежать, ползти...	ехать	Способ передвижения
2			

**Разбор и критерии:**

**Максимальное количество баллов – 14.**

По 1 баллу за каждый правильный ответ

	Ряд понятий/терминов	Пример	Ключевой признак
	1	2	3
1	Сангвиник, флегматик, меланхолик...	Холерик	Темперамент, тип темперамента
2.	Способности, талант, одаренность...	Гениальность	Уровни развития способностей
3.	Семья, школа, средства массовой информации, общественные организации...	Друзья, социальное окружение, церковь, политические партии, организации и учреждения (можно конкретный пример)	Агенты социализации; Социализация
4.	Игра, труд, общение...	Учение; познание	Виды деятельности человека/Формы активности человека
5.	Похвала, поощрение, убеждение, внушение, контроль...	Наказание, оценка, заражение (или личный пример), критика	Приемы (методы) воздействия
6.	Алкоголизм, компьютерная зависимость, инновация...	Наркомания, суицид, гениальность	Отклоняющееся (девиантное) поведение
7.	Опыт деятельности, система взглядов, знания, навыки...	Ценности, ценностные установки, умения	Результат педагогической деятельности, компетенции

*Возможны другие примеры*

**Заключительный этап Межвузовской олимпиады школьников  
«Первый успех», 2022-2023 учебный год.**

**Задание 3. «Эссе»**

**Используя несколько терминов из приведенного ниже списка, напишите развернутое эссе на основе содержания художественного фильма «Хористы» (режиссер Кристоф Барратье, 2004) по одной из тем на ваш выбор. Ориентируйтесь на количество знаков с пробелами: от 1000 до 2000.**

*Список терминов:* профессионально важные качества, профессионально важные качества учителя/педагога, индивидуальный стиль педагогической деятельности, педагогическое общение, стиль педагогического общения, диалогическое общение, профессиональная деформация, гуманистический подход в педагогике, педагогика ненасилия, педагогическая поддержка, социализация, психологическая безопасность, психологическое насилие, буллинг, одаренность, способности, отклоняющееся (девиантное) поведение.

**Темы для эссе:**

1. Эффективность педагогических приемов, используемых в работе учителей в интернате «Дно пруда».
2. Психологическое насилие в школе - есть ли выход?
3. Авторитет педагога: врожденная способность или развиваемый профессиональный навык?
4. Одаренность как средство преодоления сложных жизненных ситуаций.

В первой части эссе необходимо сформулировать проблемный вопрос вашего эссе и высказать свое мнение по данному вопросу.

Во второй части эссе необходимо аргументировать ваше мнение (используя материал фильма).

В третьей части сформулировать свои идеи по поводу возможного решения проблемной ситуации.

При написании эссе необходимо использовать не менее 3-4 научных понятий, терминов, приведенных в списке терминов, предваряющем задание.

**Критерии:**

Максимальное количество баллов за соответствие нормам русского языка – 14

Максимальное количество баллов за содержание – 9

**Общее максимальное количество баллов за задание - 23**

<b>I</b>	<b>Языковые особенности</b>	
<b>1</b>	<b>Соблюдение орфографических норм</b>	
	орфографических ошибок нет	<b>4</b>
	одна орфографическая ошибка	3
	две орфографических ошибки	2
	три – четыре орфографических ошибки	1
	пять и более орфографических ошибок	0
<b>2</b>	<b>Соблюдение пунктуационных норм</b>	
	пунктуационных ошибок нет	<b>4</b>
	одна пунктуационная ошибка	3
	две пунктуационных ошибки	2
	три – четыре пунктуационных ошибки	1
	пять и более пунктуационных ошибок	0
<b>3</b>	<b>Соблюдение грамматических норм</b>	
	грамматических ошибок нет	<b>3</b>
	одна грамматическая ошибка	2

	две грамматических ошибки	1
	более двух грамматических ошибок	0
<b>4</b>	<b>Соблюдение речевых норм</b>	
	речевых ошибок нет	<b>3</b>
	одна речевая ошибка	2
	две речевых ошибки	1
	три и более речевых ошибки	0
<b>II</b>		
	<b>Использование терминов</b>	
	Использовано корректно и к месту более 4 терминов и показана взаимосвязь между ними	<b>2,5</b>
	Использовано корректно и к месту не менее 3–4 терминов и показана взаимосвязь между ними	2
	Использовано корректно и к месту 2 термина и показана взаимосвязь между ними	1,5
	Использован корректно и к месту 1 термин	1
	Термины использованы, но некорректно и не к месту	0,5
	Термины не использованы	0
<b>III</b>		
	<b>Проблемный вопрос</b>	
	Проблемный вопрос соответствует теме и соотносится с проблематикой фильма	<b>2,5</b>
	Проблемный вопрос соответствует теме и соотносится с проблематикой фильма, но предполагает поверхностный анализ	2
	Проблемный вопрос частично соответствует теме и соотносится с проблематикой фильма или проблемный вопрос соответствует теме и частично соотносится с проблематикой фильма	1,5
	Проблемный вопрос частично соответствует теме, но не соотносится с проблематикой фильма	1
	Проблемный вопрос не соответствует теме, но частично соотносится с проблематикой фильма	0,5
	Проблемный вопрос не соответствует теме и не соотносится с проблематикой фильма	0
<b>IV</b>		
	<b>Аргументация</b>	
	Приведено более трех взаимосвязанных друг с другом аргументов, соотносящихся с проблемным вопросом и связанных с содержанием фильма	<b>2,5</b>
	Приведено не менее трех взаимосвязанных друг с другом аргументов, соотносящихся с проблемным вопросом и связанных с содержанием фильма	2
	Приведено два взаимосвязанных друг с другом аргументов, соотносящихся с проблемным вопросом и связанных с содержанием фильма	1,5
	Приведен один аргумент, соотносящийся с проблемным вопросом и связанный с содержанием фильма	1
	Аргументы не соотносятся с проблемной ситуацией и/или не связаны с содержанием фильма	0,5
	Аргументативная часть отсутствует	0
<b>V</b>		
	<b>Решение проблемы</b>	
	Решение проблемы предложено и является достаточно исчерпывающим	<b>1,5</b>
	Решение проблемы предложено, но является достаточно исчерпывающим	1
	Решение проблемы поверхностно	0,5
	Решение не предложено	0
<b>ИТОГО:</b>		<b>23</b>

Межвузовская олимпиад школьников «Первый успех», 2022 -2023 учебный год

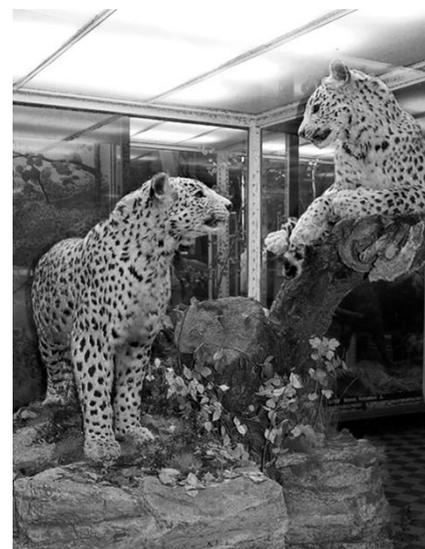
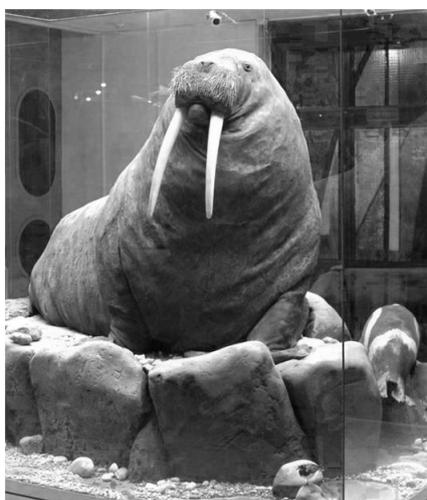
Вариативное задание. Биология

Максимальное количество баллов - 16

**БИОЛОГИЯ.** В зоологическом музее на экспозиции, посвященной редким и исчезающим видам животных, были перепутаны экспонаты.

1. Выберите изображения животных, относящихся к данной экспозиции.
2. Каким животным принадлежат эти изображения: определите класс, отряд, род и вид животного?
3. Составьте фрагмент экскурсии для одноклассников по тематике полученной вами экспозиционной витрины.

**В ЛИСТ ОТВЕТОВ** занесите: номер изображения, класс, отряд, род и вид животного (для каждого, выбранного изображения), текст фрагмента экскурсии.

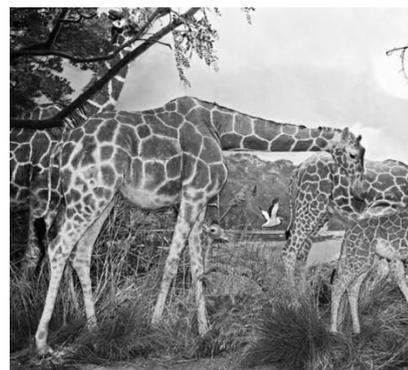




10.



11.



12.

Номер задания	Критерий	Максимальное количество баллов
1	За полностью правильное выполнение задания начисляется 3 балла. Полностью правильно выполненным считается задание, где решение в точности соответствует шаблону ответа. За каждый неуказанный элемент ответа снимается 0,25 балла.	3
2	За каждый правильно указанный элемент ответа начисляется 0,125 баллов. За каждый неверно указанный элемент ответа снимается 0,1 балл.	3
3	Грамотное владение биологической терминологией (2 балла). Описание трех и более экспонатов (1 балл). Знание биологических и экологических особенностей представленных животных (места обитания, особенности строения, питания, поведения и т.д.) (3 балла). Описание интересных фактов из жизни представленных животных (2 балла). Вовлечение обучающихся в активную деятельность на экскурсии (использование вопросов и заданий) (1 балл). Логичность изложения и доступность речи для аудитории (1 балл).	10
Итого		16

# Межвузовская олимпиада школьников "Первый успех"

## Педагогические науки и образование



2022-2023 учебного года

**РАЗБОР ВАРИАТИВНОГО ЗАДАНИЯ.**

**БИОЛОГИЯ**

# Задание

- В зоологическом музее на экспозиции, посвященной редким и исчезающим видам животных, были перепутаны экспонаты.
1. Выберите изображения животных, относящихся к данной экспозиции.
  2. Каким животным принадлежат эти изображения: определите класс, отряд, род и вид животного?
  3. Составьте фрагмент экскурсии для одноклассников по тематике полученной вами экспозиционной витрины.

В зоологическом музее на экспозиции, посвященной редким и исчезающим видам животных, были перепутаны экспонаты.

**1. Выберите изображения животных, относящихся к данной экспозиции.**

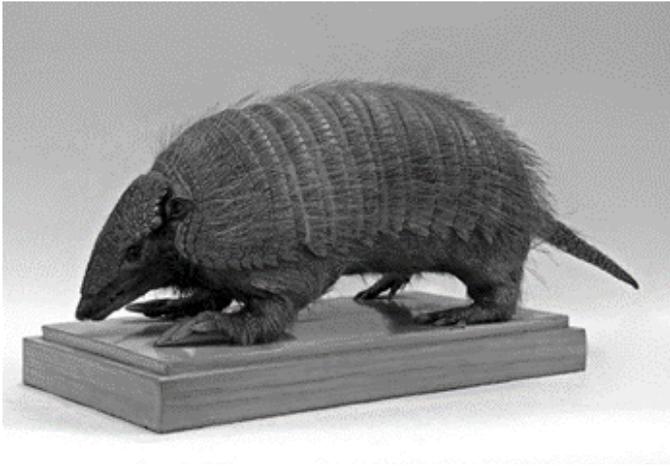


**1. Лев африканский** занесен в Красную книгу и МСОП ему присвоила **статус «уязвимый» вид.** Связано это со стремительным сокращением численности львов в мире.



**2. Капибара малая.**

Не относится к редким и исчезающим видам.



### 3. Щетинистый броненосец.

На сегодняшний день четыре из шести существующих видов броненосцев занесены в Международную Красную книгу.

Щетинистый броненосец в Красную книгу не занесен. Этот вид животных можно считать отнюдь не вымирающим, а вполне процветающим, чему способствует их хорошая защищенность от врагов и относительная всеядность.



### 4. Медведь белый

Это редкое животное внесено в Красную книгу МСОП и Красную книгу России.



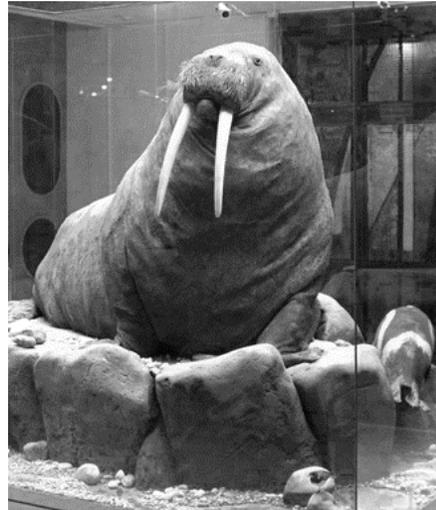
### 5. Заяц-беляк

Занесен в Красную книгу Воронежской области, Липецкой области и г. Москвы.



### **6. Еж обыкновенный и гадюка обыкновенная**

Еж обыкновенный и гадюка обыкновенная в некоторых регионах России занесены в Красную книгу.



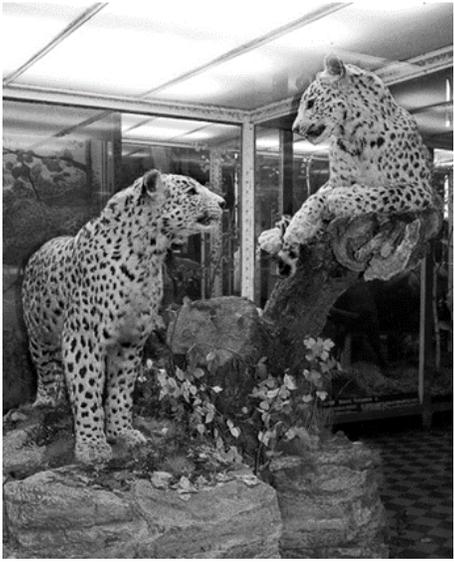
### **7. Морж атлантический**

Вид находится на грани полного исчезновения, поэтому внесен в Красную книгу.



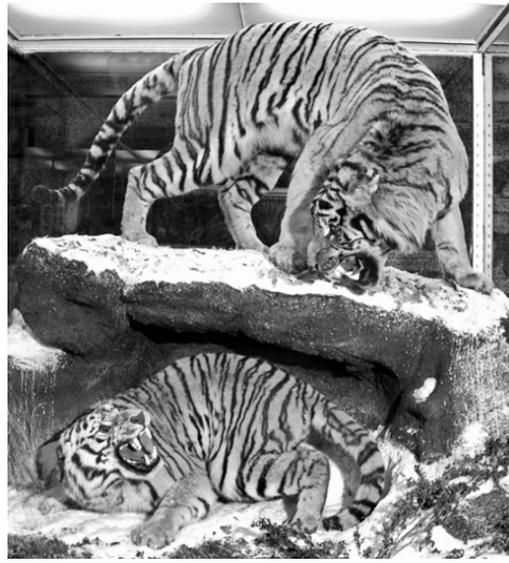
### **8. Руконожка мадагаскарская**

Мадагаскарской руконожке грозит полное исчезновение, они имеют охранный статус и занесены в Красную Книгу.



### **9. Дальневосточный леопард**

Вид находится на грани вымирания, занесен в Красную книгу.



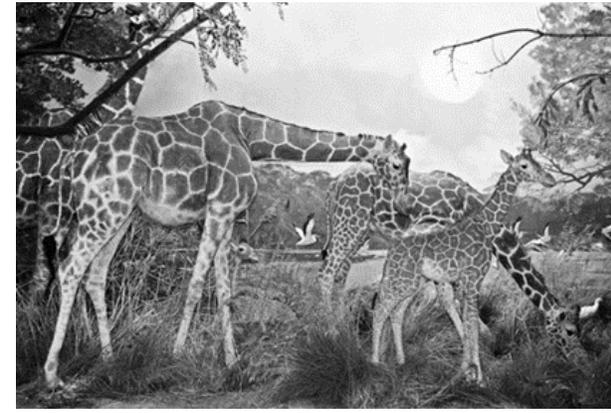
### **10. Амурский тигр**

Вид занесен в Красную книгу России и Международного союза охраны природы. Красная книга описывает вид как вымирающий.



### **11. Сумчатый медведь**

Вид занесен в Международную Красную книгу



### **12. Степной жираф**

В наши дни жирафу присвоен статус IUCN (LC) – вид, вызывающий наименьшие опасения.

В этой категории он и находится на страницах Международной Красной книги.

Максимум 3 балла

Правильные ответы (1 вопрос):

4, 7, 8, 9, 10, 11

2. Каким животным принадлежат эти изображения: определите класс, отряд, род и вид животного?

• 4.

Класс:  
Млекопитающие  
Отряд: Хищные  
Род: Медведи  
Вид: Медведь белый

• 7.

Класс: Млекопитающие  
Отряд: Ластоногие  
Род: Моржи  
Вид: Морж  
атлантический

• 8.

Класс: Млекопитающие  
Отряд: Приматы  
Род: Руконожка  
Вид: Руконожка  
мадагаскарская

2. Каким животным принадлежат эти изображения: определите класс, отряд, род и вид животного?

• 9.

Класс:

Млекопитающие

Отряд: Хищные

Род: Пантеры

Вид: Дальневосточный  
леопард

• 10.

Класс: Млекопитающие

Отряд: Хищные

Род: Пантера

Вид: Амурский тигр

• 11.

Класс: Млекопитающие

Отряд: Двурезцовые  
(Сумчатые)

Род: Коалы

Вид: Сумчатый медведь

Максимум 3 балла

3. Составьте фрагмент экскурсии для одноклассников по тематике полученной вами экспозиционной витрины.

**Оценивается содержательная часть фрагмента экскурсии:**

1. грамотное владение биологической терминологией,
2. знание биологических и экологических особенностей представленных животных (места обитания, особенности строения, питания, поведения и т.д.),
3. лаконичность ответа, обоснованность, форма подачи материала, приведение примеров/ фактов и т.д.,
4. вовлечение аудитории в экскурсионный процесс.

**Максимум 10 баллов**

## Задание №4. Вариативное задание по истории

1. Нарисуйте схему по теме «Социально-экономическое устройство древнерусского общества» (должно быть обозначено не менее семи категорий).
2. Ниже, дайте определение основных социальных категорий, представленных в схеме.
3. Используя представленную схему, подготовьте для школьника объяснение данной темы. В ходе объяснения Вы должны:
  - 3.1. Определить последовательность разбора рассматриваемых социальных категорий (первая, вторая, третья и т.д.) с учетом взаимосвязи между ними согласно схеме, и пояснить ее.
  - 3.2. Обозначить место и функции представленных социальных категорий в древнерусском обществе.
  - 3.3. Использовать историческую терминологию по теме, в доступной для школьника форме.
  - 3.4. Объяснение темы должно иметь четкий и логический характер.

# №1. Схема «Социально-экономическое устройство древнерусского общества»



## №2. Основные социальные категории

- Князь – правитель княжества, осуществлявший высшую административную, судебную, финансовую и отчасти законодательную функции, был предводителем дружины, выступал в качестве военачальника.
- Старшая дружина – высший социальный слой древнерусского общества, ближайшее окружение князя, выполняющее функции советников, воевод, наместников.
- Младшая дружина – основной состав княжеской дружины, профессиональные воины, тесно связанные с князем нормами и традициями общества, иногда выполняющие функции мелкой княжеской администрации.
- Горожане – социальная категория, свободное население городов, как правило, представленное купцами и ремесленниками; занимались различными ремеслами и торговлей.
- Люди – самая массовая социальная категория древнерусского общества, в основном представленная свободными крестьянами-земледельцами, жившими в общинах.
- Рядовичи – особая социальная категория древнерусского общества, люди заключившие договор (ряд) на выполнение каких либо оговоренных работ.
- Смерды – категория зависимого населения, в основном представленная крестьянством, жившим на территории земельных владений феодалов.
- Закупы – категория зависимого населения, люди, взявшие в долг (кupu) и обязанные отработать его.
- Холопы (челядь) – категория зависимого населения, принадлежащая феодалу или представителю свободного населения Древней Руси, холоп не имел имущества и сам принадлежал господину; как правило холопами становились пленники, дети холопов и закупы, которые не смогли отработать долг.
- Изгой – особая социальная категория древнерусского общества, люди вне общества, потерявшие свой социальный статус; «Русская правда» определяла изгоя следующим образом: князь без княжества, разорившийся купец, представитель духовенства не умеющий читать, крестьянин, изгнанный из общины и т.д.

### №3. 1. Работа со схемой. Последовательность объяснения.

1. Князь
2. Старшая дружина
3. Младшая дружина
4. Горожане
5. Люди
6. Рядовичи
7. Смерды
8. Закупы
9. Холопы
10. Изгои

## №3.2. Пример объяснения. Место и функции в обществе.

Начать работу со школьником представляется разумным с укрупнения представленных социальных категорий, это позволит нам упростить учебный материал и более четко обозначить место и назначение социальных категорий, о которых пойдет речь при знакомстве со структурой древнерусского общества:

- Князь – правитель княжества, тот кто *правит*, судит и возглавляет войско. Помимо этого он также является феодалом-землевладельцем, на земле которого живут крестьяне. В качестве вооруженной силы князя выступает дружина – отряды профессиональных воинов.
- Дружина – элита древнерусского общества, привилегированные слои общества, те, кто *служит* князю на государственном, военном, дипломатическом поприще; старшая дружина – советники князя, воеводы, наместники; младшая – отряды профессиональных воинов, основной костяк княжеского войска.
- Свободное население – основной костяк населения страны, представленный торгово-ремесленным населением городов (купцы и ремесленники) и крестьянами-общинниками (люди); последняя категория самая распространенная в древнерусском обществе. Рядовичи – название происходит от слова ряд (договор), представители свободного населения, выполняющие определенные работы по договору.

## №3.2. Пример объяснения. Место и функции в обществе.

- Зависимое население страны представлено тремя основными категориями. Это смерды – крестьяне, живущие на землях феодалов и работающие на них. Закупы – от слова купа (долг), должники, взявшие ссуду и ее отрабатывающие. Холопы или челядь – люди которые не имеют никакого имущества и сами принадлежат хозяину.
- Изгой – человек потерявший свой социальный статус, свое место в обществе, изгнанный из него.

### №3.3. Историческая терминология.

При объяснении темы должны использоваться исторические понятия, необходимые для ее изучения – в основном это вполне традиционные понятия, обозначающие социальные категории:

- князь
- дружина
- люди (как термин, обозначающий свободное население)
- рядович
- смерд
- закуп
- холоп (челядь)
- изгой

### 3.4. Критерии объяснения темы

- Объяснение должно быть четким и логичным, связным
- Понятия использоваться к месту
- Речь должна быть простой и доступной
- При этом должна сохраняться научность изложения

**Вариативное задание. История**  
**Максимальное количество баллов - 16**

Критерии оценивания задания.

Предложенное задание предполагает проверку двух составляющих – исторической и педагогической (методической). Первая предполагает знание исторического содержания, фактов и понятий. Вторая умение правильно их представить в определенной форме в предложенных контекстных условиях.

Историческая составляющая проверяется при реализации задач №№ 1,2 и оценивается максимально в 10 баллов из 16.

Педагогическая (методическая) составляющая проверяется частично при реализации задачи № 1 – умение отобразить историческое содержание при помощи средств условно-графической наглядности и при реализации задачи № 3; последняя оценивается максимально в 6 баллов.

№ задачи	Критерии оценки	Количество баллов
1	Представлена адекватная схема, правильно обозначено не менее семи социальных категорий	5
	Представлена адекватная схема, правильно обозначено не менее шести социальных категорий	4
	Представлена адекватная схема, правильно обозначено не менее пяти социальных категорий	3
	Представлена адекватная схема, правильно обозначено не менее четырех социальных категорий	2
	Представлена адекватная схема, правильно обозначено не менее 3 социальных категорий	1
	Представлена адекватная схема, правильно обозначено менее 3 социальных категорий	0
	*При наличии существенных ошибок в обозначении категории – категория не засчитывается **Оценка может быть снижена за неправильную взаимосвязь элементов схемы и неточности в определении категорий	
	Схема не представлена или не может быть использована для раскрытия данной темы	По всем параметрам выставляется ноль. Все задание дальше не проверяется.
2	Дано правильное и четкое определение не менее семи представленных в схеме социальных категорий	5
	Дано правильное и четкое определение не менее пяти представленных в схеме социальных категорий	4
	Дано правильное и четкое определение не менее трех представленных в схеме социальных категорий	3
	Дано правильное и четкое определение двух представленных в схеме социальных категорий	2
	Дано правильное и четкое определение одной представленной в схеме социальной категории	1
	Не дано ни одного четкого и правильного определения социальной категории	0

	*При отсутствии существенных признаков определения или наличии существенных ошибок в определении понятия – определение не засчитывается	
	**Оценка может быть снижена за неточности при определении понятий	
3.1	При определении правильной последовательности	1
	При ошибке в определении правильной последовательности	0
3.2-3.4	Объяснение содержит все необходимые элементы, имеет четкий, логичный и доступный характер, не содержит ошибок в изложении	5
	Объяснение содержит все необходимые элементы, имеет четкий, логичный и доступный характер, содержит определенные неточности в изложении	4
	Объяснение содержит все необходимые элементы, имеет недостаточно четкий, продуманный и логичный характер, содержит определенные неточности в изложении	3
	Объяснение содержит все необходимые элементы, имеет сложные научнообразные формы, малодоступные для восприятия школьника, не содержит ошибок в изложении	3
	Объяснение содержит не все необходимые элементы, имеет недостаточно четкий, продуманный и логичный характер, содержит определенные неточности в изложении	2
	Объяснение содержит не все необходимые элементы, имеет недостаточно четкий, продуманный и логичный характер, содержит ряд несущественных ошибок в изложении	1
	В объяснении присутствуют существенные ошибки	0
	Объяснение не имеет логики и носит хаотичный характер	0
	*Оценка может быть снижена за неполный характер пояснений, снижающий познавательные возможности школьника при изучении темы	

## МАТЕМАТИКА.

**Задача.** Юный зоолог Петя приехал на ферму, на которой разводят разных домашних животных. Хозяин фермы рассказал, что особое внимание он уделяет разведению фазанов и кроликов. Петя спросил: «Сколько на ферме фазанов и сколько кроликов?» Хозяин ответил: «Я помню, что всего фазанов и кроликов 60 голов и у всех фазанов и кроликов 168 лап. А сколько тех и других определи сам». Помогите Пете, не заходя на ферму, узнать, сколько на ферме фазанов и сколько кроликов.

### Задание:

1. Решите задачу различными способами.
2. Опишите, как вы бы объяснили решение этой задачи ученику 3 класса, который еще не умеет составлять и решать уравнения. Для этого:
  - используйте один из методов решения;
  - используйте различные способы краткой записи условия задачи;
  - сформулируйте вопросы, которые вы зададите третьекласснику, чтобы помочь ему найти решение задачи.

### Критерии оценивания

Критерий		Количество баллов
1. Количество способов решения.	Задача решена алгебраическим методом	2
	Задача решена арифметическим методом	3
	Если предложено несколько вариантов решения алгебраическим и арифметическим методами	5
2. Использование для объяснения ученикам третьего класса решения:	Алгебраического способа	1
	Арифметического способа	2
3. Использование для объяснения ученикам третьего класса различных диаграмм, схем, чертежей и т. п.	Предложена форма краткой записи	1
	Кроме краткой записи есть рисунки, схемы, чертежи, таблицы и т.п.	2
4. Составление вопросов, позволяющих найти решение задачи.	Сформулировано только вопросы о количестве лапок	1
	Сформулировано более 2-х вопросов, направленных на поиск решения задачи	2
5. Рассуждения, позволяющие найти правильный ответ.	Представлены рассуждения, позволяющие найти правильное решение.	1
	Все, предложенные в рассуждениях действия, должны быть доступны для выполнения учеником третьего класса.	2
	Рассуждения должны быть полными и поясняющими каждый шаг решения и понятными ученику третьего класса.	2
		Итого максимально 16

# РАЗБОР

## 1. Решение задачи.

*Алгебраический метод.*

### Вариант 1

	Количество голов	Количество лап
Кролики	$x$	$4x$
Фазаны	$y$	$2y$
Кролики + Фазаны	60	168

Составим систему:

$$\begin{cases} x + y = 60 \\ 4x + 2y = 168 \end{cases} \text{ решаем систему методом подстановки или методом сложения и получаем } \begin{cases} x = 24 \\ y = 36 \end{cases}$$

### Вариант 2.

	Количество голов	Количество лап
Кролики	$x$	$4x$
Фазаны	$60-x$	$2(60-x)$
Кролики + Фазаны	60	168

Зная, что всего лапок 168, составим уравнение:

$4x + 2(60-x) = 168$ , решим уравнение и получим  $x = 24$  – это количество кроликов, тогда количество фазанов  $60 - 24 = 36$

Ответ: 24 кролика и 36 фазанов.

*Арифметический метод.*

Вариант 1. Заменяем всех кроликов на фазанов. Тогда на 60 голов придется 120 лапок. А у нас 168 лапок. Не хватает 48 лапок. Это произошло потому, что мы посчитали у каждого кролика только по две лапки. Распределим оставшиеся лапки между кроликами по 2 на каждого.  $48 : 2 = 24$ . Значит на ферме находится 24 кролика. Фазанов будет  $60 - 24 = 36$ .

Вариант 2. Заменяем всех фазанов на кроликов. Тогда на 60 голов придется 240 лапок. А у нас 168 лапок. Лишними будут 72 лапки. Это произошло потому, что мы посчитали у каждого фазана по четыре лапки. Определим, скольким фазанам мы добавили по две лапки.  $72 : 2 = 36$ . Значит на ферме находится 36 фазанов. Кроликов будет  $60 - 36 = 24$ .

Вариант 3. Метод подбора.

Ответ: 24 кролика и 36 фазанов.

## 2. Выбор метода решения задачи для объяснения.

Для объяснения решения этой задачи ученику третьего класса нужно выбрать арифметический метод решения, так как он еще не умеет приводить подобные слагаемые, не знает отрицательных чисел, не может использовать методы решения линейных уравнений и систем линейных уравнений известные ученику 7 класса.

## 3. Использование для объяснения ученику третьего класса различных форм краткой записи, схем, чертежей и т.п.

В данном случае нужна краткая запись в любом виде.

Если вы выбираете для объяснения метод перебора, то лучше оформлять решение в виде таблицы.

#### 4. Составление вопросов, позволяющих найти решение.

Вопросы должны натолкнуть ученика на поиск решения задачи.

Например:

1) если вы выбрали арифметический метод решения вариант 1, то вопросы могут быть такие:

- Сколько лапок у кролика?
- Сколько лапок у фазана?
- Как изменится общее количество лапок, если всех кроликов заменить на фазанов?
- За счет чего у нас получилось меньше лапок?
- Как мы можем посчитать количество кроликов?
- Как узнать количество фазанов?

2) если вы выбрали метод перебора, то вопросы могут быть такими:

- Сколько лапок у кролика?
- Сколько лапок у фазана?
- Как ты думаешь, сколько на ферме может быть кроликов и сколько фазанов, если их всего 60?
- Как изменить количество кроликов и количество фазанов, чтобы общее количество голов осталось 60, а количество лапок уменьшилось (увеличилось)?

# **ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.**

**Вам необходимо объяснить однокласснику тему «Система образования Российской Федерации».**

1. Составьте план темы «Система образования Российской Федерации»;

2. Дайте определения не менее 3-х понятий, касающихся данной темы;

3. Нарисуйте схему «Уровни общего и профессионального образования»;

4. Перечислите не менее 2-х нормативно-правовых актов, к которым может обратиться одноклассник при изучении данной темы;

5. Укажите не менее 3-х средств обучения и аргументируйте свой выбор (средства обучения - это все те материалы, с помощью которых учитель осуществляет учебный процесс);

6. Сделайте вывод о роли образования в жизни человека. Объяснение нужно представить в развернутом виде.

# 1. Составьте план темы «Система образования Российской Федерации»;

## **1. Виды (уровни) образования в Российской Федерации**

- а) дошкольное образование
- б) начальное образование
- б) общее образование;
- б) профессиональное образование;
- в) дополнительное образование;

## **2. Функции образования:**

- а) передача знаний и культурного опыта общества;
- б) социализация новых поколений;
- в) обеспечение потребностей развития общества и государства;
- г) интегративная
- д) функция социального лифта и т.д.

## **3. Тенденции развития современного образования:**

- а) гуманизация;
- б) информатизация;
- в) интернационализация;
- г) гуманитаризация;
- д) демократизация;
- е) непрерывность;

## **4. Основные принципы образования в Российской Федерации:**

- а) гуманистический характер;
- б) обеспечение права на образование в течение всей жизни;
- в) светский характер;
- г) общедоступность;
- д) свобода выбора форм образования и самообразования и т.д.

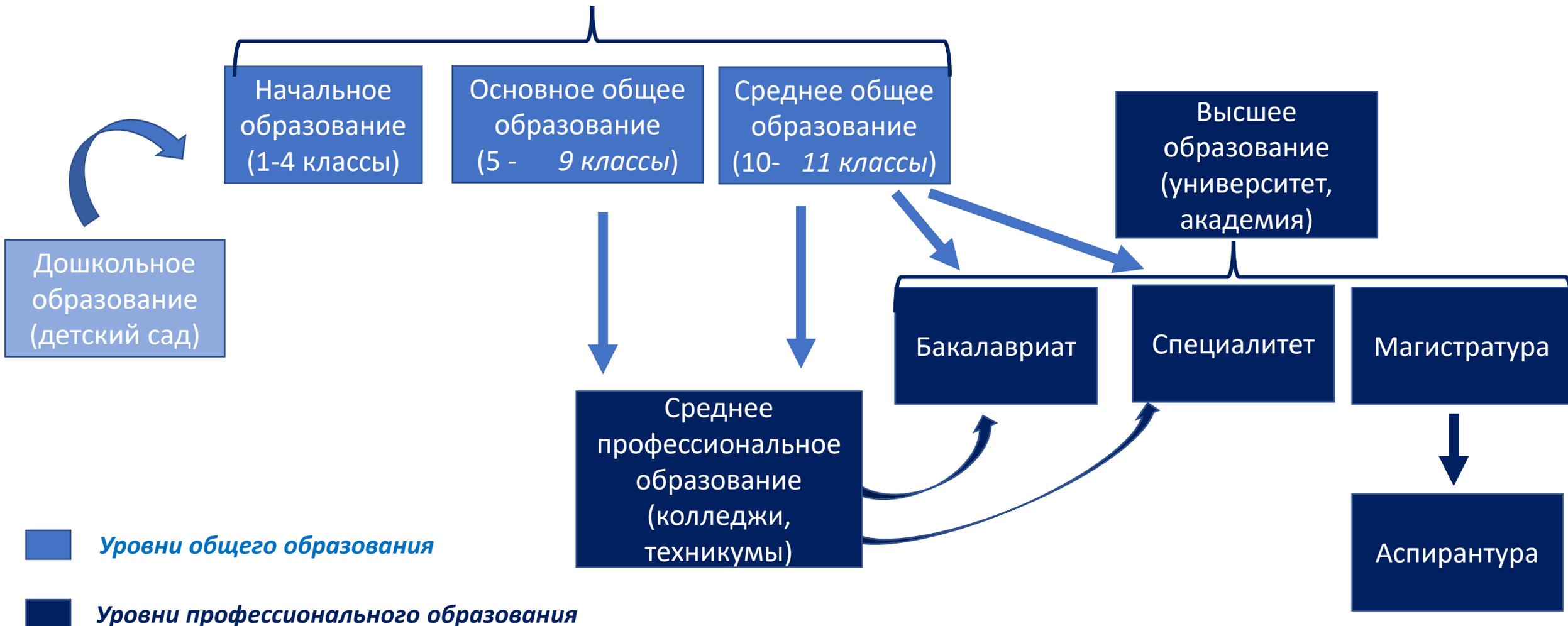
## 2. Дайте определения не менее 3-х понятий, касающихся данной темы

*Участник олимпиады мог привести следующие определения понятий:*

- **Система образования** – совокупность взаимодействующих преемственных образовательных стандартов различного уровня и направленности; образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, типов и видов, реализующих эти стандарты;
- **Учение** – вид деятельности, направленный на получение знаний, умений и требующий наличие специальных средств обучения (учебники, рабочие тетради и т.д.), педагогических работников;
- **Урок** - организованная единица обучения в процессе образования, определенная во времени, месту пребывания, составу участников и относительно законченная по содержанию

# 3. Нарисуйте схему «Уровни общего и профессионального образования»

*Участник олимпиады мог нарисовать следующий вариант схемы:*



4.Перечислите не менее 2-х нормативно-правовых актов, к которым может обратиться одноклассник при изучении данной темы

***Участник олимпиады мог привести следующие примеры названий  
нормативно-правовых актов :***

- Конституция Российской Федерации
- Гражданский кодекс
- Семейный кодекс
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012

и др.

5. Укажите не менее 3-х средств обучения и аргументируйте свой выбор (средства обучения - это все те материалы, с помощью которых учитель осуществляет учебный процесс);

***Участник олимпиады мог привести следующие примеры средств обучения:***

- **Учебник по обществознанию** (Например, при помощи учебника ученик может изучить предметное (обществоведческое) содержание параграфа «Образование как социальный институт», выполнить задания в конце параграфа и закрепить полученные знания. В учебнике структурировано содержание, представлены разные средства обучения, что позволит ученику лучше усвоить тему);
- **Электронные образовательные ресурсы** (Например, при помощи сайта «РЕШУ ОГЭ/ЕГЭ» учитель может создать тренировочный тест на тему «Образование как социальный институт», что упростит его задачу при подготовке к уроку. Ученики решат тест, увидят количество баллов и совместно с учителем обсудят ошибки);
- **Условно – графическая наглядность (схема)** (Например, при помощи схемы «Уровни общего и профессионального образования» учитель может наглядно продемонстрировать и объяснить учащимся особенности системы образования Российской Федерации. К этой схеме он может поставить вопросы с целью выявления уровня усвоения содержания этой темы)

6.Сделайте вывод о роли образования в жизни человека. Объяснение нужно представить в развернутом виде.

***Участник олимпиады мог привести следующее объяснение:***

Образование – важная часть жизни человека. Он получает знания из разных предметных областей, расширяет кругозор (*например, изучает культуру разных стран, посещает музеи, работает с научными и художественными текстами, учится критически оценивать информацию, создает авторские варианты своих проектов, совершает научные открытия*). Во время получения образования происходит формирование таких личностных качеств, как: целеустремленность, самодисциплина, воспитанность, коммуникабельность и др. Развивается репродуктивное/продуктивное мышление, внимание и память.

Образование помогает человеку достигать своих поставленных целей, строить карьеру, быть востребованным специалистом в своей области.

**Межвузовская олимпиад школьников «Первый успех», 2022 -2023 учебный год**  
**Вариативное задание. Обществознание**  
**Максимальное количество баллов - 16**

*Формулировка задания: Вам необходимо объяснить однокласснику тему «Система образования Российской Федерации».*

Задание состояло из 6 вопросов.

Максимальное количество баллов: 16

	<b>Вопрос №1</b>	<b>Вопрос №2</b>	<b>Вопрос №3</b>	<b>Вопрос №4</b>	<b>Вопрос №5</b>	<b>Вопрос №6</b>
Максимальное количество баллов	3	3	3	2	3	2

<b>Наименование вопроса</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<p><b>Вопрос №1</b> – составление плана на тему «Система образования Российской Федерации»</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 3</i></p>	<p><b>3 балла</b> – план содержит в себе не менее трех пунктов, которые позволяют раскрыть <b>тему по существу</b>, два пункта детализированы в подпунктах, не нарушена <b>логика изложения</b> предметного содержания, формулировки пунктов корректны, не содержат фактических ошибок / неточностей и оформлены в виде распространенных предложений, а не вопросов;</p> <p><b>2 балла</b> - план содержит в себе не менее трех пунктов, которые позволяют раскрыть <b>тему по существу</b>, один пункт детализирован в подпункты, не нарушена <b>логика изложения</b> предметного содержания, формулировки пунктов плана содержат неточности и оформлены в виде распространенных предложений, а не вопросов;</p> <p><b>1 балл</b> – план содержит в себе два пункта, ни один пункт не детализирован в подпункты, нарушена логика изложения предметного содержания, формулировки пунктов плана содержат фактические ошибки / неточности;</p> <p><b>0 баллов</b> – задание не выполнено/ оформлено в виде единого текста, а не плана.</p>

	Приведено менее 2 пунктов плана, тема не раскрыта, допущены фактические ошибки
<p><b>Вопрос №2</b> – формулирование определений понятий, касающихся темы «Система образования Российской Федерации»</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 3</i></p>	<p><b>3 балла</b> – приведено не менее трех определений, которые необходимо использовать для объяснения темы «Система образования Российской Федерации». В каждом определении понятия присутствует <b><u>не менее двух видовых признаков</u></b>. Формулировки определений понятий корректны и не содержат фактических ошибок / неточностей;</p> <p><b>2 балла</b> –приведено не менее двух определений, которые необходимо использовать для объяснения темы «Система образования Российской Федерации». В каждом определении понятия присутствуют <b><u>не менее двух видовых признаков</u></b>. Формулировки определений понятий корректны и не содержат фактических ошибок / неточности;</p> <p><b>1 балл</b> - приведено одно определение. В определении понятия присутствует <b><u>один видовой признак</u></b>, формулировки определения понятия содержат неточности;</p> <p><b>0 баллов</b> -задание не выполнено/приведены общие формулировки при определении понятий, допущены фактические ошибки</p>
<p><b>Вопрос №3</b> – составление схемы «Уровни общего и профессионального образования»</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 3</i></p>	<p><b>3 балла</b> – в схеме графически отражены <b><u>уровни</u></b> общего и профессионального образования в Российской Федерации, каждый элемент схемы понятен, прослеживается взаимосвязь каждого элемента. Схема не содержит фактических, логических ошибок / неточностей;</p> <p><b>2 балла</b> – в схеме графически отражены уровни общего и профессионального образования Российской Федерации, прослеживается взаимосвязь каждого элемента, некоторые элементы схемы требуют пояснения, схема содержит неточности</p>

	<p><b>1 балл</b> - в схеме графически отражен <b>только</b> уровень общего образования или <b>только</b> уровень профессионального образования Российской Федерации, понимание схемы затруднено, не прослеживается взаимосвязь каждого элемента, допущены фактические ошибки;</p> <p><b>0 баллов</b> - задание не выполнено/ ответ представлен не в виде схемы (например, в виде текста), в схеме присутствуют фактические ошибки</p>
<p><b>Вопрос №4</b> – иллюстрирование примерами нормативно - правовых актов, регулирующих отношения субъектов в системе образования Российской Федерации</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 2</i></p>	<p><b>2 балла</b> – приведены названия двух нормативно-правовых акта, регулирующие отношения субъектов в системе образования Российской Федерации, отсутствуют фактические ошибки;</p> <p><b>1 балл</b> – приведено название одного нормативно-правового акта, регулирующего отношения субъектов в системе образования Российской Федерации</p> <p>ИЛИ участником олимпиады были указаны два названия нормативно-правовых актов, но допущена одна ошибка в одном названии нормативно-правового акта;</p> <p><b>0 баллов</b> – задание не выполнено/ не приведены два названия нормативно-правовых актов, допущены фактические ошибки/неточности</p>
<p><b>Вопрос №5</b> - отбор средств обучения и аргументация выбора</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 3</i></p>	<p><b>3 балла</b> – перечислены три средства обучения разных видов (<b>не форм или методов!</b>) применительно к теме «Система образования Российской Федерации», аргументирован выбор <b>каждого</b> средства обучения, отсутствуют фактические ошибки/неточности;</p> <p><b>2 балла</b> – перечислены не менее три средств обучения разных видов (<b>не форм или методов!</b>), аргументирован выбор <b>2</b> средств обучения, <b>присутствуют фактические неточности</b></p> <p><b>1 балл</b> – перечислены не менее три средств обучения разных видов (<b>не форм или методов!</b>), отсутствует аргументация при выборе средств обучения</p>

	<p>применительно к теме «Система образования Российской Федерации», присутствуют фактические ошибки/неточности;</p> <p><b>0 баллов</b> – задание не выполнено, указано менее трех средств обучения, отсутствует аргументация при выборе средств обучения применительно к теме «Система образования Российской Федерации» допущены фактические ошибки/неточности</p>
<p><b>Вопрос №6</b> – выявление роли образования в жизни человека</p> <p><i>Максимальное количество баллов - 2</i></p>	<p><b>2 балла</b> – ответ представлен в развернутом виде (<i>засчитываются только суждения, сформулированные как распространенные предложения</i>), обоснование дано с опорой на обществоведческие знания в нескольких (от трех предложений) связанных между собой распространенных предложениях, раскрыты причинно-следственные связи);</p> <p><b>1 балл</b> - ответ представлен в развернутом виде, обоснование не дано с опорой на обществоведческие знания в нескольких (от двух предложений) связанных между собой распространенных предложениях, причинно-следственные связи не раскрыты;</p> <p><b>0 баллов</b> – задание не выполнено/приведены суждения общего характера, роль образования в жизни человека описана в одном предложении / участник олимпиады оформил свой ответ отдельными словосочетаниями или переписал формулировку задания.</p>

**Межвузовская олимпиад школьников «Первый успех», 2022 -2023 учебный год**  
**Вариативное задание. Русский язык**  
**Максимальное количество баллов - 16**

**РУССКИЙ ЯЗЫК.**

1. Дайте строго научные определения предложенным терминам:

- синоним
- антоним
- пароним
- омоним
- многозначное слово

2. Проиллюстрируйте каждое определение примером (или 2-3 примерами, если это необходимо).

3. Покажите взаимосвязь между понятиями, которые обозначаются данными терминами.

4. Дайте определения этих же терминов так, чтобы их содержание было понятно ученику начальных классов.

5. Если в этом случае необходимы другие примеры, приведите их и обязательно обоснуйте причины смены примеров или отсутствие такой необходимости.

<b>1</b>	<b>Дефиниции</b>	
	одно точное определение 1 балл	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Примеры</b>	
	один корректный пример 1 балл	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Взаимосвязь терминов</b>	
	показаны и обоснованы четыре–пять связей между парами терминов	<b>3</b>
	показаны и обоснованы две–три связи между парами терминов	2
	показана и обоснована связь между двумя терминами	1
	связи не показаны и/или не обоснованы	0
<b>4</b>	<b>Определения для учеников начальных классов корректировка примеров</b>	
	все определения для учеников начальных классов даны научно и доступно, примеры корректны, их изменения/отсутствие изменений обоснованы	<b>3</b>
	три–четыре определения для учеников начальных классов даны научно и доступно, примеры корректны, их изменения/отсутствие изменений обоснованы	2
	одно–два определения для учеников начальных классов даны научно и доступно, примеры корректны, их изменения/отсутствие изменений обоснованы	1
	определения не даны / даны некорректно	0
<b>ИТОГО:</b>		<b>16</b>

**Разбор задания по русскому языку**

1. В первой части необходимо дать строго научные полные определения предложенным терминам. Скажем, при определении синонимов нельзя ограничиться указанием на одинаковость значения, а обратить внимание на сходство или одинаковость значения, что потребует приведения разных примеров (см. пункт 2) на эти случаи (скажем, *красный – алый* и *бегемот – гиппопотам*). Важным в этом определении является и фиксация внимания именно на разнице значений синонимов, особенно значимой именно в русском языке. Нелишним в определении будет и указание на то, что синонимами могут быть только слова одной части речи.

2. Во второй части примеры должны полно иллюстрировать определения.

3. Именно указание на взаимосвязь терминов демонстрирует понимание научной терминологии. Скажем, можно указать на то, что у разных значений многозначного слова может быть разный набор синонимов и антонимов: *белый* (цвет) – *чёрный* / *белый* – *кипенный, меловой, мраморный* и т.п. и *белый* – *белогвардеец* / *красный* – *красногвардеец*, что опять же невозможно сделать без корректных примеров.
4. При корректировке определений для младших школьников важно упростить, при этом не примитивизировать.
5. Примеры должны отражать специфику определения и не являться агнонимами (незнакомыми словами) для учеников начальной школы.

**Межвузовская олимпиад школьников «Первый успех», 2022 -2023 учебный год**  
**Вариативное задание. Физика**  
**Максимальное количество баллов - 16**

**ФИЗИКА.** Объясните ученику младших классов (4 – 6 классы) смысл физического понятия «Трение».

Из вашего объяснения ученик должен получить представление о следующем:

1. какие разновидности этого понятия изучает физика, в чем их особенности (с краткой характеристикой);
2. какие физические величины количественно характеризуют это понятие;
3. какие простейшие опыты позволяют, определить качественные и количественные характеристики этого понятия;
4. роль в природе (примеры);
5. значение в жизни человека (примеры);
6. как можно использовать знание об этом понятии в технике (примеры);
7. что полезного может дать знание об этом понятии самому ученику.

В задании требовалось объясните ученику младших классов (4 – 6 классы) смысл физического понятия «Трение».

Оценка проводится по следующим критериям, заранее объявленным участникам (кроме последнего, достаточно очевидного):

1. какие разновидности этого понятия изучает физика, в чем их особенности (с краткой характеристикой);
2. какие физические величины количественно характеризуют это понятие;
3. какие простейшие опыты позволяют, определить качественные и количественные характеристики этого понятия;
4. роль в природе (примеры);
5. значение в жизни человека (примеры);
6. как можно использовать знание об этом понятии в технике (примеры);
7. что полезного может дать знание об этом понятии самому ученику.
8. общее оформление работы, ясное изложение материала, умение заинтересовать ученика, которому предназначено объяснение.

Оценка по каждому из критериев может принимать 3 значения:

- 0 – в работе полностью отсутствует;
- 1 – в работе присутствует, но в неполной мере;
- 2 – по данному критерию поставлен максимальный балл.

Максимально возможная оценка – 16 баллов.

### **Разбор олимпиадного задания.**

Разбор задач проводим в соответствии с критериями.

1. Сухое трение возникает, когда соприкасаются два твердых тела. Подразделяется на трение скольжения (санки останавливаются, съехав с горы) и трение покоя (летом по горке с небольшим наклоном санки не поедут). Вязкое трение (толкаем кораблик по воде – он останавливается, пройдя некоторое расстояние). Трение качения (после того, как прекращаем отталкиваться на самокате, он останавливается).

Примеры могут быть любыми (не обязательно теми, что приведены выше).

За все виды с примерами – 2 балла. Если недостает какого-либо вида трения, или примеров – 1 балл.

2. Опыт показывает, что трение может быть больше или меньше (например, тянуть санки по снегу проще, чем по земле). От чего это зависит и как это можно научно описать? Физики говорят, что чем больше действует одно тело на другое, тем больше сила. Сила – это величина, которая характеризует такое действие, ее измеряют в Ньютонах. Соответственно, трение характеризуют силой трения.

Сила сухого трения зависит от того, как соприкасающиеся тела давят друг на друга. Пример – чем тяжелее ребенок на санках, тем большую силу нужно прикладывать, чтобы тянуть санки. Кроме того, сила трения зависит от свойств соприкасающихся поверхностей: из каких материалов сделаны, насколько гладко обработаны.

Трение качения всегда меньше трения скольжения, поэтому если нужно уменьшить трение между трущимися поверхностями размещают слой шариков или роликов (шарикоподшипники)

Сила вязкого трения зависит от скорости движения тела и от его формы и размеров. Не зря же кораблям, самолетам, ракетам придают специальную форму – ее называют обтекаемой.

За полный ответ – 2 балла. За отсутствие примеров, или не полную характеристику сил трения – 1 балл.

3. С помощью динамометра тянем брусок по горизонтальной поверхности стола. Проводим опыт с бруском с некоторой нагрузкой на него сверху (гирька, или другой брусок). Убеждаемся с возрастанием силы трения с нагрузкой. Меняем поверхность, по которой тянем тело. Убеждаемся, что сила трения меняется.

2 балла за полный ответ, 1 балл, если нет демонстрации зависимости силы трения от давления.

4. Практически никакие живые существа не смогли бы передвигаться по суше без силы трения. При малейших уклонах поверхности все тало скатывались бы до на дно ямы. Растения не смогли бы занимать вертикальное положения, так как корни выскользывают бы из земли.

2 балла за 2 примера, не обязательно тех, что приведены выше. 1 балл за один пример.

5. При ходьбе человек отталкивается от земли за счет того, что подошва его обуви не скользит по поверхности. От скольжения ее удерживает сила трения покоя. Если бы ее не было, то человек на любой поверхности оказался бы как на гладком льду. Передвигаться было бы крайне тяжело, но, возможно, человек что-нибудь придумал бы, аналогичное конькам, которые позволяют передвигаться по гладкому льду. Человек не смог бы строить дома, которые он строит сейчас, потому что во многом при строительстве используется сила трения, например, при креплении гвоздями, саморезами, винтами.

2 балла за два примера, не обязательно тех, что приведены выше. 1 балл за один пример.

6. В технике иногда нужно уменьшить силу трения, для чего применяется шлифовка поверхности и смазка, уменьшающие трение. Иногда нужно увеличить силу трения, например, для хорошего сцепления автомобильных колес с дорогой применяют резиновые шины.

2 балла за 2 примера, не обязательно тех, которые приведены выше, 1 балл за 1 пример.

7. Можно подумать, как усовершенствовать свою обувь, чтобы она не скользила. Есть много примеров, которые можно найти в Интернете. Как правило все они сводятся к увеличению коэффициента трения между обувью и поверхностью. Для младших школьников полезно знать, что не стоит на прогулках «раскатывать» свою обувь, скользя по замерзшим лужам. Поверхность обуви постепенно становится гладкой, в результате чего на скользкой поверхности можно упасть.

2 балла за четко изложенный ответ (увеличение коэффициента трения), 1 балл, если просто приведен хотя бы один пример.

8. Важно заинтересовать ученика, приводя понятные для него примеры и давая понятные для него объяснения.

Исходим из 2 баллов. Если большинство примеров и объяснений не соответствуют уровню школьника младших классов оценка снижается на 1 балл. При наличии нескольких ошибок как по физике, так и по изложению материала (стиль изложения) снимается ещё 1 балл.

**Межвузовская олимпиад школьников «Первый успех», 2022 -2023 учебный год**  
**Вариативное задание. Химия**  
**Максимальное количество баллов - 16**

**ХИМИЯ.** Вам предстоит объяснить ученику 8 класса смысл понятия «Окислительно-восстановительные реакции».

Для этого:

1. Дайте определение понятию.
2. Составьте три задания, которые следует обсудить с учеником при раскрытии понятия: «Окислительно-восстановительные реакции». Напишите решения заданий.
3. Приведите пример химического опыта, который можно показать ученику.
4. Составьте примеры двух уравнений окислительно-восстановительной реакции. Составьте алгоритм действий ученика по составлению электронного баланса окислительно-восстановительной реакции. Составьте предполагаемые записи на страничке тетради ученика.
5. Опишите роль окислительно-восстановительных реакций в жизни и технике.

**Критерий оценки:**

№ п/п	Критерии	Баллы		
1.	Представлено определение <i>понятия</i> «Окислительно-восстановительные реакции».	1	0,5	0
2.	Сформулированы <i>3 задания</i> , которые следует обсудить с учеником при раскрытии понятия: «Окислительно-восстановительные реакции».	3	1,5	0
3.	Приведен <i>пример химического опыта</i> , который можно показать ученику.	1	0,5	0
4.	Приведены <i>примеры двух уравнений</i> окислительно-восстановительной реакции.	2	1	0
5.	Представлен <i>алгоритм действий ученика</i> по составлению электронного баланса окислительно-восстановительной реакции.	6	3	0
6.	Представлены <i>предполагаемые записи</i> на страничке тетради ученика.	2	1	0
7.	Описана роль окислительно-восстановительных реакций в жизни и технике	1	0,5	0
Итого		16	8	0

**Шкала перевода баллов**

Баллы	Отметка
16 – 13	5 (отлично)
12– 9	4 (хорошо)
10-6	3 (удовлетворит.)
5 – 0	2 (неудовлетворит.)