

## Тема урока: Особо охраняемые природные территории России (8 класс)

### «Сохранять природу во благо страны»

В свежем выпуске журнала «Мир Байкала» Миша прочитал, что Баргузинскому заповеднику в 2026 году исполняется 110 лет. Да, больше века самому первому заповеднику России. Миша был сильно удивлен, что заповедники существуют так долго, что даже решил узнать о них больше и рассказать своим одноклассникам. Чтобы вместе летом отправиться туда на экскурсию.

Отправляйтесь и вы, в увлекательное путешествие по Баргузинскому заповеднику.

#### Задание 1.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли или акватории, имеющие особую природную ценность и находящиеся под особой охраной государства. Они создаются для сохранения уникальных экосистем, редких видов животных и растений, а также для поддержания экологического равновесия. К ним относятся: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы и дендрологические парки.

На территории Бурятии 8 ООПТ федерального значения и 76 ООПТ регионального значения. Используя фрагмент приведенной ниже карты (рис. 1), выберите национальные парки и заповедник на территории Республики Бурятия. В ответе запишите три верных варианта ответа.

- 1) Забайкальский
- 2) Байкало-Ленский
- 3) Байкальский
- 4) Тункинский
- 5) Снежинский
- 6) Улунский

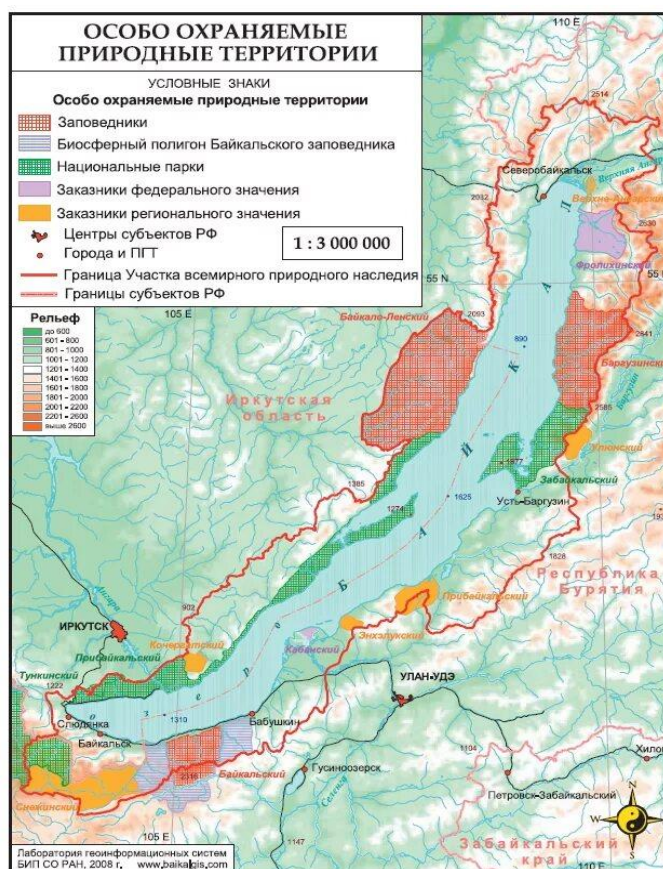


Рис. 1. Фрагмент карты с официального сайта БИП СО РАН

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Задание 1.

#### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание, науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- **Контекст:** местный, окружающая среда.
- **Уровень сложности:** низкий.
- **Формат ответа:** с выбором нескольких верных ответов.
- **Объект оценки:** умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 1

#### Система оценивания:

1 балл	Выбраны варианты: 1) Забайкальский 3) Байкальский 4)Тункинский в любой последовательности.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

### Задание 2.

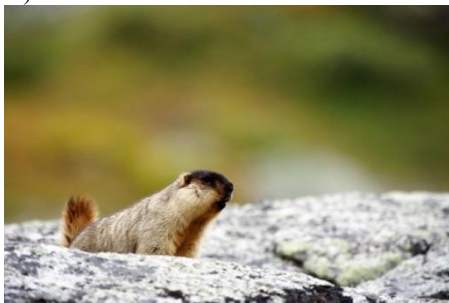
На бескрайних просторах Баргузинского заповедника кипит жизнь. Здесь обитают разнообразные представители царства животных: 3 вида земноводных, 6 видов рептилий, 44 вида млекопитающих и 290 видов птиц.

Этот заповедник, как и вся заповедная система России, обязан своим появлением зверьку с ценным мехом, фавориту пушного царства из семейства кунных. Ведь к началу XX века он оказался на грани исчезновения из-за бесконтрольной хищнической добычи. Ежегодно за границу вывозили 150–200 тысяч животных. К тому времени его численность сократилась до 30–40 особей, сохранившись лишь в труднодоступных районах северо-востока Байкала. Зверек среднего размера примерно с кошку, с темным окрасом, густым высоким мехом. Живет в кедровых и пихтовых лесах, зарослях кедрового стланика, питается преимущественно мышевидными грызунами (полевки) и кедровыми орехами.

На каком рисунке изображен зверек-символ Баргузинского заповедника? В ответе выберите 1 вариант ответа и запишите название зверька.

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

A)



B)



B)



Г)



Ответ: \_\_\_\_\_. Название зверька \_\_\_\_\_.

### Задание 2

#### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание, живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.
- **Контекст:** местный, процессы и явления в живой природе.
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** с выбором одного верного ответа, с кратким ответом.
- **Объект оценки:** умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 2

#### Система оценивания:

2 балла	Выбран вариант ответа 3, название зверька - соболь, (баргузинский соболь).
1 балл	Верным является только один из ответов.
0 балл	Оба ответа неверны. Другие ответы. Ответ отсутствует.

### Задание 3.

Объясните, с чем связано сокращение популяции баргузинского соболя в начале 20 века?

Приведите 2 довода.

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Задание 3

#### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** содержательное знание, живые системы.
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.
- **Контекст:** местный, процессы и явления в живой природе.
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** с развернутым ответом.
- **Объект оценки:** умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 2

#### Система оценивания:

2 балл	В ответе указаны 2 довода: 1) наличие ценного густого меха у соболя 2) бесконтрольная хищническая добыча пушнины с целью получения прибыли.
1 балл	В ответе указан только 1 из указанных доводов.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

#### Задание 4.

Как уже говорилось ранее, Мише и его одноклассникам предстоит познавательная экскурсия в Баргузинский заповедник. Для этого они изучили правила поведения в заповеднике.

Установите соответствие между правилами поведения и последствиями их нарушения. Впишите в таблицу буквы выбранных ответов.

#### Правила поведения:

- 1) Обязательно оформить разрешение на посещение заповедника.
- 2) Запрещена любая хозяйственная деятельность людей: нельзя ловить рыбу, охотиться, рубить деревья, собирать растения, грибы, ягоды.
- 3) Знакомиться с заповедником можно только на разрешённых территориях и объектах. Останавливаться на отдых и ночлег в оборудованных местах.
- 4) Нельзя оставлять после себя мусор, все отходы уносятся с собой.

#### Последствия их нарушения:

- А) Нарушение растительного покрова, возникновение лесных пожаров.
- Б) Бесконтрольное посещение заповедника, браконьерство и отсутствие безопасности. Может повлечь административную ответственность.

В) Загрязнение природной среды, может привести к отравлению животных и растений, нарушению их естественных процессов жизнедеятельности и гибели.

Г) Разрушение природных комплексов и снижению биоразнообразия, негативное влияние на среду обитания редких видов животных и растений.

Ответ:

1	2	3	4

#### Задание 4.

##### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** Науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** научно объяснять явления.
- **Контекст:** личный, местный/ окружающая среда.
- **Уровень сложности:** средний.
- **Формат ответа:** на установление соответствия.
- **Объект оценки:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.
- **Максимальный балл:** 1

##### Система оценивания:

1 балл	Установлено следующее соответствие: 1-Б, 2- Г, 3-А, 4 – В.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

### Тема «Рельеф Земли. Горы», 7 кл.

Катя-жительница г.Улан-Удэ. Во время каникул она отправилась с родителями в Окинский район Бурятии. Там она впервые увидела высокие и красивые горы. Катя задумалась: «Как же они появились?»

#### Задание 1.

Как появились Восточные Саяны? Выберите 1 ответ.

1. При столкновении литосферных плит
2. При раздвижении литосферных плит
3. При опускании литосферных плит

<b>Задание 1.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<b>Содержательная область оценки:</b> наука о Земле и Вселенной	
<b>Компетентностная область оценки:</b> научное объяснение явлений	
<b>Контекст:</b> местный, окружающая среда	
<b>Уровень сложности:</b> низкий	
<b>Формат ответа:</b> с выбором одного ответа	
<b>Формируемые умения:</b> умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	
<b>Максимальный балл:</b> 1 балл	
<b>Система оценивания:</b>	
<b>1 балл</b>	<b>Выбран вариант 1: При столкновении литосферных плит</b>
<b>0 баллов</b>	Другие ответы. Ответ отсутствует.

#### Задание 2.

Катя была сильно впечатлена горами, что стала изучать их подробнее. Так, узнала, что горы есть на всех материках. Выяснила, что среди гор есть низкие, а есть высокие. Давайте вместе с Катей узнаем и сравним некоторые горы. Установите соответствие между названием гор и их характеристикой.

Характеристика	Горы
1. Низкие	а) Хибины
2. Средние	б) Уральские
3. Высокие	в) Гималаи
4. Высочайшие	г) Альпы

<b>Задание 2.</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<b>Содержательная область оценки:</b> наука о Земле и Вселенной	
<b>Компетентностная область оценки:</b> интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	
<b>Контекст:</b> глобальный	
<b>Уровень сложности:</b> средний	
<b>Формат ответа:</b> задание на установление соответствия	
<b>Формируемые умения:</b> умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
<b>Максимальный балл:</b> 1 балл	
<b>Система оценивания:</b>	
<b>1 балл</b>	Установлено следующее соответствие: 1а, 2 б, 3г, 4в.
<b>0 баллов</b>	Другие ответы. Ответ отсутствует.

## Тема «Озера России», 8 кл.

### Как появился Байкал?

Близилась летние каникулы. Аня и Лена вместе с родителями обсуждали долгожданную поездку на Байкал. Родители спросили, знают ли, девочки как появилось озеро Байкал? Аня знала, что Байкал появился в разломе земной коры, ведь они изучали это на уроках географии. Лена заинтересовалась и попросила Аню рассказать о Байкале.

Байкал и, правда, чемпион среди озер. Это самое большое по запасам воды (23 615,39 км<sup>3</sup>) и самое глубокое пресноводное озеро на Земле (1642 м.). Но всегда ли он был таким? 35 миллионов лет назад на его месте было несколько небольших озер (рис.1)

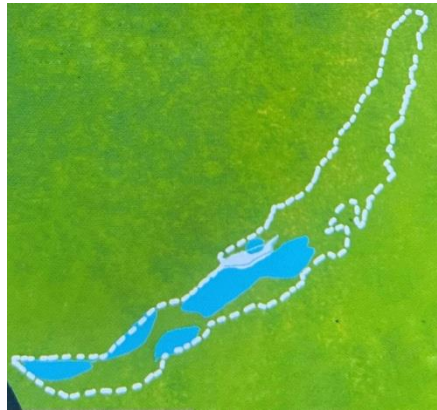


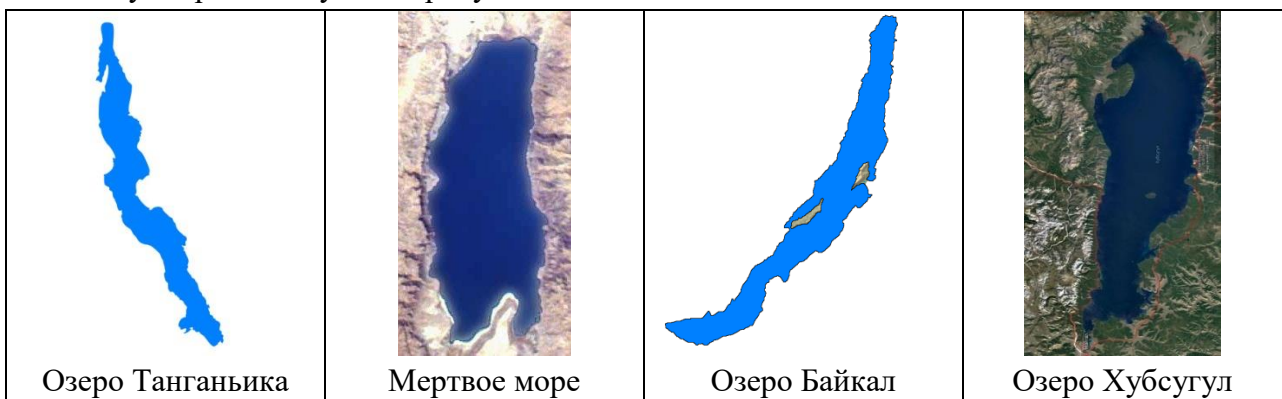
Рис. 1. Байкал 30-40 млн. лет назад.

Как уже сказала Аня, озеро Байкал находится в разломе земной коры, а точнее на границе Евразийской и Амурской тектонических плит, которые медленно движутся в противоположных друг от друга направлениях. По мере расширения разлома озера сливались, пока не образовали одно глубокое и протяженное. А полумесяц Байкала, знакомый нам всем, появился от 3 млн. до 150 тыс. лет назад. Но тектонические плиты продолжают свое движение и сегодня: они расходятся примерно на 2 см в год.

Проверим знания Ани о Байкале. Подумайте и ответьте на вопросы и вы.

#### Задание 1.

Известно, что озера, образовавшиеся в разломе земной коры схожи между собой. Что общего у озер на следующих рисунках?



**Выберите один вариант ответа.**

- А) Все озера имеют одинаковый состав воды.
- Б) Все озера имеют схожие формы: продолговатые и узкие.
- В) Все озера являются сточными.
- Г) Все озера расположены в северном полушарии.

### Задание 1.

#### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** Науки о Земле и Вселенной.
- **Компетентностная область оценки:** научно объяснять явления.
- **Контекст:** местный, окружающая среда.
- **Уровень сложности:** низкий.
- **Формат ответа:** с выбором одного правильного ответа.
- **Объект оценки:** применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.
- **Максимальный балл:** 1

#### Система оценивания:

1 балл	Выбран вариант Б) все озера имеют схожие формы: продолговатые и узкие.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

### Задание 2.

Разломы земной коры – зоны высокой сейсмичности. Так, в Байкальской рифтовой зоне много потухших вулканов. Они активно извергались в прошлом, формировали рельеф берегов и дна. А вот землетрясения происходят здесь регулярно. Одно такое землетрясение, магнитудой 10 баллов произошло в январе 1862 года: тогда под воду ушел огромный участок суши на восточном берегу – Цаганская степь, на месте нее возник залив Провал.

На карте ниже показаны зоны интенсивности землетрясений на Байкале в баллах шкалы MSK-64. Четыре участка на карте обозначены буквами ABCD.

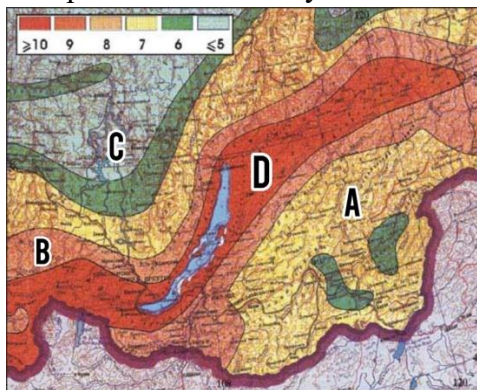


Фото с сайта Байкальского филиала Геофиз

Установите последовательность из участков от наименьшего риска к наибольшему риску землетрясений. В ответе запишите варианты ответов с соответствующими участками.

- 1) А
- 2) В
- 3) С
- 4) D

Ответ: \_\_\_\_\_

## Задание 2

### Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки:** Науки о Земле и Вселенной
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- **Контекст:** местный – опасности и риски.
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** сложный множественный выбор
- **Объект оценки:** умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 1

### Система оценивания:

1 балл	Дана следующая последовательность вариантов ответа: 3124
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

### Задание 3.

Байкальская вода дом для 1300 видов животных и 570 видов растений, половина из которых эндемики, то есть больше нигде не встречаются в мире. Живые организмы в Байкале обитают на всей глубине озера. Одним из них является байкальская эпишура - веслоногий рачок размером не более 1,5 мм, который играет важнейшую роль в экосистеме озера, населяя всю толщу вод Байкала. Он выступает биофильтратором воды, пропуская через себя воду, очищает ее. Не менее важную роль играют водоросли фитопланктон, которые в процессе фотосинтеза выделяют в водную толщу 99,5 % поступающего полезного газа.

Объясните, с чем связано, такое разнообразие растительного и животного мира на Байкале? Приведите 2 довода.

Ответ: \_\_\_\_\_

## Задание 3





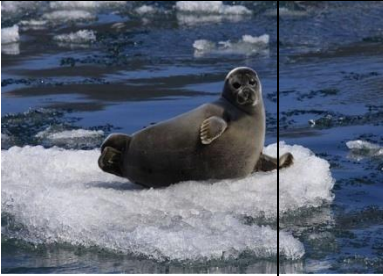
### Характеристики задания:

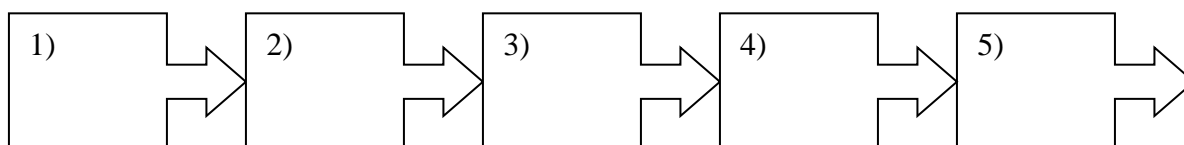
- **Содержательная область оценки:** Науки о Земле и Вселенной
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.
- **Контекст:** местный, окружающая среда.
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** с развернутым ответом.
- **Объект оценки:** умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.
- **Максимальный балл:** 2

### Система оценивания:

2 балл	В ответе указаны 2 довода: 1) высокое содержание кислорода в воде; 2) прозрачность воды, следствие, которого является проникновение солнечного света на большие глубины.
1 балл	В ответе указан только 1 из указанных доводов.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.

**Задание 4.** Постройте пищевую цепь из следующих объектов: рачок эпишура, рыбы, рачки-бокоплав, фитопланктон, нерпа. В пищевой цепи используйте все перечисленные объекты. Выпишите названия всех объектов в нужные окошки.

		
Рачок Эпишура	Рыбы	Рачки-бокоплав
		
Фитопланктон (одноклеточные водоросли)	Нерпа	



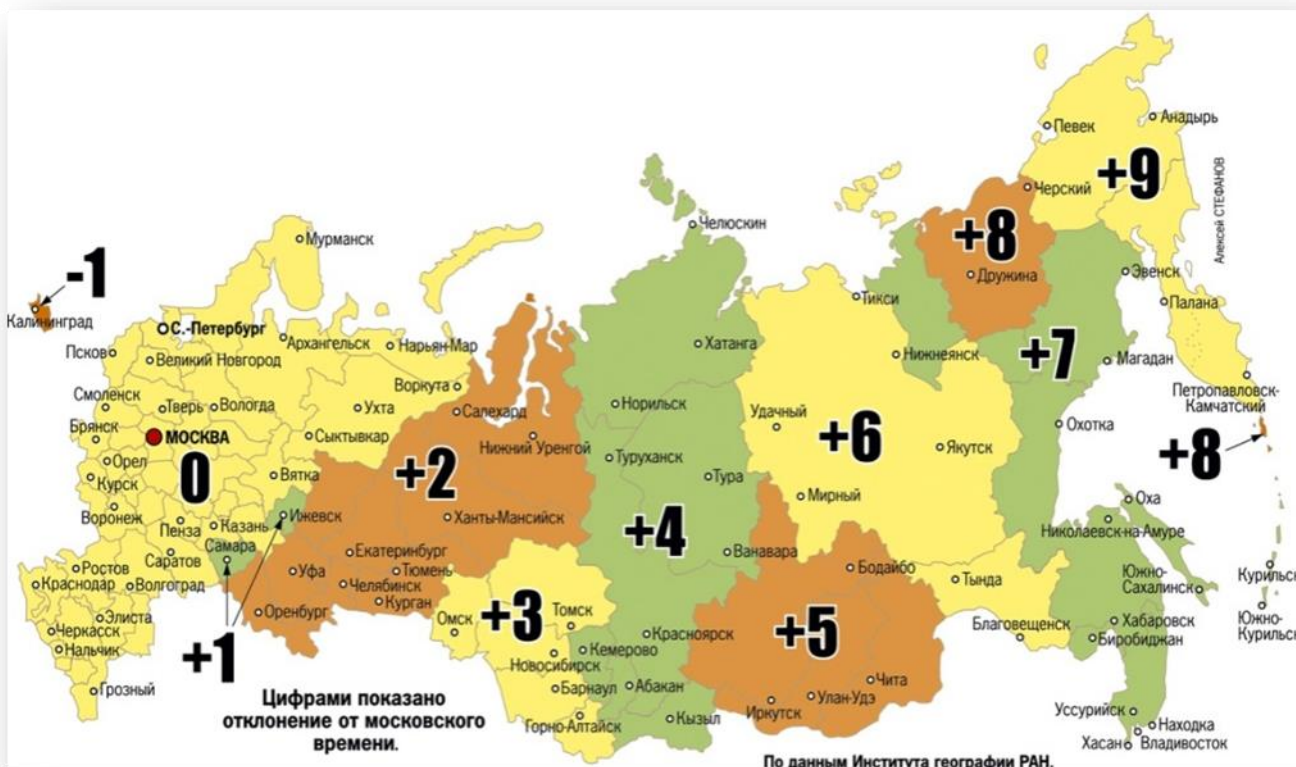
<b>Задание 4</b>	
<b>Характеристики задания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки:</b> Живые системы</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки:</b> интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.</li> <li>• <b>Контекст:</b> местный, процессы и явления в живой природе.</li> <li>• <b>Уровень сложности:</b> средний</li> <li>• <b>Формат ответа:</b> на установление последовательности</li> <li>• <b>Объект оценки:</b> умения преобразовывать одну форму в другую.</li> <li>• <b>Максимальный балл:</b> 2</li> </ul>	
<b>Система оценивания:</b>	
2 балла	Последовательность указана верно: Фитопланктон (одноклеточные водоросли) – Рачок Эпишура – Рачки-бокоплав- Рыбы – Нерпа.
1 балл	В последовательности перепутаны местами 2 элемента.
0 балл	Другие ответы. Ответ отсутствует

### Тема: Часовые пояса России, 8 кл

Кондитерская «Сладкоежка» г. Улан-Удэ регулярно проводит прямой эфир в социальной сети ВК по приготовлению тортов. Какое время прямого эфира необходимо назначить «Сладкоежке» для своих участников, чтобы всем было удобно, если:

1 участник живет в Санкт-Петербурге, 2 участник живет в Хабаровске, 3 участник живет в Омске, 4 участник живет в Перми.

В ответе напишите решение задачи и время.



**Характеристики задания:**

**Содержательная область оценки:** науки о Земле и Вселенной

**Компетентностная область оценки:** применение соответствующих естественнонаучных знаний, проведение естественнонаучного исследования.

**Контекст:** национальный/окружающая среда

**Уровень сложности:** средний

**Формат ответа:** развернутый ответ

**Формируемые умения:** умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления, проводить естественнонаучное исследование

**Максимальный балл:** 2 балла