

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Тюкалинского муниципального района Омской области «Гимназия г.
Тюкалинска»

РИП-ИнКО "StartUP общего образования"

Рабочая программа «Функциональная грамотность: учимся для жизни» (основное общее образование)

**Карта дифференцированных технических заданий по
функциональной грамотности**

Автор(ы) инновационного продукта:
Груманцева Л.А. учитель химии
Ничкова В.М. учитель биологии
Сухопарова С.П. учитель географии
Тишакова Е.С. учитель физики
Директор Гимназии Тарасова М.С

Тюкалинск 2023

Паспорт инновационного продукта
«Банк заданий по функциональной грамотности»
МОБУ Гимназия г.Тюкалинска

| | |
|--|--|
| Наименование РИп-ИнКо | "StartUP общего образования" |
| Бренд | Функциональная грамотность: учимся для жизни |
| Название инновационного продукта | Карта дифференцированных технических заданий по функциональной грамотности |
| Авторы инновационного продукта | Груманцева Л.А. учитель химии Ничкова В.М. учитель биологии Сухопарова С.П. учитель геогра Тишакова Е.С. учитель физики Тарасова М.С директор Гимназии |
| Связь инновационного продукта с национальным проектом «Образование» | Социальная активность Новые возможности для каждого Успех каждого ребенка |
| Основная идея инновационного продукта | Выполнение заданий повысит уровень функциональной грамотности учащихся, поможет подготовиться к участию в различных исследованиях качества образования |
| Значимость инновационного продукта для системы образования на разных уровнях ее развития | Данный инновационный продукт значим для: <i>Педагогов</i> (способствует развитию предметных, методических, коммуникативных компетенций) <i>Образовательной организации</i> (внедрение и совершенствование разных форм работы с детьми) <i>Региональной системе образования</i> (готовый продукт для внедрения, оказание адресной высококвалифицированной помощи для развития ОО) |
| Какие условия требует внедрение инновационного продукта | Кадровые условия(наличие узких специалистов) Материально – технические условия |
| На достижение каких результатов направлен инновационный продукт | Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с ООП ООО |

Технологическая карта занятия «Экстремальные профессии»

I. Описание продукта

| | |
|---|---|
| Тема занятия | Экстремальные профессии |
| Класс | 8 |
| Основное содержание (дидактические единицы) | <ul style="list-style-type: none">-профессия-должность-экстремальная профессия-плюсы и минусы экстремальных профессий-качества личности людей, выбирающих экстремальные профессии;-предметы школьной программы , знание которых необходимо для получения экстремальной профессией;-показатели физического и психического здоровья. |
| Виды деятельности | Совместно-распределенная учебная деятельность (включенность в учебные коммуникации и групповую работу). |
| Образовательные ресурсы | <p>http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/%D0%95%D0%A1%D0%A2%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F.pdf</p> <p>https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-vsyo-o-professii-pozharnogo-3578156.html</p> <p>https://multiurok.ru/files/professii-v-aviatsii.html</p> <p>https://oblast45.ru/publication/22389</p> |
| Форма проведения | Круглый стол (КСО взаимообмен темами) |

II.Содержание деятельности

2.1. Место проведения.

Важно разместить столы так, чтобы за одним могли работать несколько человек.

«Рабочее место учителя» Эта территория остается неприкосновенной. На учительском столе лучше всего расположить ноутбук и коробку с индивидуальными заданиями для учеников.

2.2.Оборудование.

Информационные листы с текстами об экстремальных профессиях: водолазе, летчике, пожарном, дрессировщике, рабочие листы, ноутбук, комплексные задания, мультимедийная презентация Power Point, необходимое оборудование для демонстрации опытов:бумажное полотенце, прозрачный стакан,пластиковая миска/ведёрко, 3 чайных свечи, вода, песок и кусок плотной ткани.

2.3. Дидактические средства обучения:

Мультимедийная презентация Power Point, информационные листы, рабочие листы, комплексные задания, итоговый тест.

2.4. Планируемые результаты

Личностные: установка на активное участие в решении практических задач, осознанием важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности;

Метапредметные :

Регулятивные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать результаты решения поставленных задач.

Познавательные: работать с различными источниками информации: преобразовывать информацию из одной формы в другую, владеть базовыми логическими операциями: анализа, синтеза, обобщения, выделения главного; владеть приёмами описания и рассуждения.

Коммуникативные: участвовать в совместной работе, высказывать своё мнение.

Предметные: умение использовать изученные термины, понятия и законы на уроках естественного цикла для объяснения закономерностей, связанных с экстремальными профессиями; умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности.

2.5. Содержание деятельности субъекта образовательного процесса

| <u>Деятельность учителя</u> | <u>Деятельность обучающихся</u> |
|--|--|
| <p>Организационный момент. Приветствие учителя обучающихся.</p> <p>Мотивационный этап-</p> <p>Ещё в школе ребята решают сложный вопрос: Кем быть? Как вы думаете, чему будет сегодня посвящён на урок?</p> <p>Посмотрим презентацию и определим по информации на слайде о какой профессии идёт речь.</p> <p>Ребята. А как вы думаете, какие профессии из тех, что вы назвали, нужно отнести к экстремальным?</p> <p>Почему так решили, обоснуйте своё решение.</p> <p>Сегодня мы будем говорить об экстремальных профессиях. Тема урока Экстремальные профессии.</p> <p>Смысл слова «Экстрим»</p> <p>Цель урока: познакомиться с особенностями экстремальных профессий: водолаза, пожарного, дрессировщика, лётчика</p> <p>Задачи урока: (на слайде)</p> <ul style="list-style-type: none">– Рассмотреть функции экстремальных профессий;– Плюсы и минусы: профессий водолаза, пожарного, дрессировщика, лётчика.– Уровень образования, необходимого для получения данных профессий;– Перечень учебных предметов, знание | <p>Слушают рассказ учителя, отвечают на вопросы</p> <p>Смотрят презентацию</p> |

| | |
|---|---|
| <p>которых потребуется для приобретения выше перечисленных профессий.</p> | |
| <p>Ход урока: (Групповая работа)</p> <p>Учитель делит класс на 4 группы. (по профессиям)</p> <p>Работа в группе.</p> <p>Каждая группа получает свой информационный лист о профессии. В группе участники распределяют информацию по вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Информация о функциях экстремальной профессии; – Плюсы и минусы профессии; – Где можно получить указанную профессию. Перечень учебных предметов, знание которых потребуется для поступления в учебные заведения. <p>На изучение информации даётся 7 минут.</p> <p>На выданном рабочем листе каждого участника дана таблица, в которую участники записывают кратко информацию по каждому вопросу.</p> <p>Образец рабочего листа смотреть в Приложении 1.</p> <p>Через 7 минут происходит взаимообмен темами. Каждый участник говорит 1 минуту.</p> <p>Время выполнения 5 минут.</p> <p>После окончания ВТ внутри группы происходит обмен информацией между группами. Каждый участник встречается с представителями из других групп и рассказывает информацию об изученной профессии. Таким образом идёт взаимообмен темами (ВТ) между группами.</p> <p>Время работы 7 -9 минут.</p> <p>После окончания ВТ об экстремальных профессиях, обучающиеся возвращаются в свою</p> | <p>Группы получают маршрутный лист и начинают двигаться по станциям.</p> <p>Ученики читают предложенный текст и заполняют рабочий лист..</p> <p>Ученики переходят в другие группы и рассказывают про профессию, которую изучили.</p> <p>Ученики выполняют комплексные задания</p> |

первоначальную группу для выполнения комплексных заданий разного уровня сложности (3 задания). Смотреть Приложение 3. Время выполнения 6 минут. Проводится самооценивание по алгоритму.

Демонстрация опыта «Воздушный колокол»

Для опыта понадобятся:бумажное полотенце, прозрачный стакан,пластиковая миска/ведёрко

1. Аккуратно разложить на столе всё необходимое для опыта. Показать зрителям прозрачный стакан, бумажное полотенце и пустую миску или ведёрко. Затем скомкать полотенце и положи его на самое дно стакана.
2. Перевернуть стакан и убедиться, что комочек бумаги остаётся на месте и не выпадает. Это важное условие для успешного опыта!
3. Потом медленно опускать перевёрнутый стакан в миску с уже налитой водой, пока он не скроется под водой полностью.
4. После вытащить стакан , перевернуть стакан дном вниз, как в начале опыта, и достать бумагу. Она осталась сухой.



Предложить ученикам объяснить с точки зрения этот опыт.

Объясняется этот опыт законами физики. Воздух занимает определённый объём в стакане, в каком бы положении стакан не находился. Когда ты медленно переворачиваешь стакан кверху дном и опускаешь в воду, воздух всё равно остаётся внутри стакана. Этот воздух вода сжимает, но он не даёт воде попасть в стакан. Давление воздуха оказывается больше, чем давление воды, стремящейся проникнуть внутрь стакана. Поэтому защищённое воздушной

Ученики смотрят опыт и пытаются объяснить его с точки зрения физики.

| | |
|--|--|
| <p>прослойкой бумажное полотенце на дне стакана остаётся сухим.</p> <p>Рассказать ученикам про водолазный колокол — исторически представлял собой примитивный инструмент для спусков человека под воду и был выполнен в виде короба или опрокинутой бочки. Колокол с находящимся внутри водолазом опускали под воду и находящийся внутри воздух имел давление, равное давлению окружающей его воды. Внутреннее воздушное пространство колокола позволяло водолазу некоторое время дышать и совершать активные действия — выходить, либо выплывать наружу для осмотра и ремонта подводной части судов, либо для поиска затонувших сокровищ.</p> <p>Демонстрация опыта «Тушение пожара»</p> <p>Для опыта понадобятся 3 чайных свечи, стакан воды, песок и кусок плотной ткани.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зажечь свечи. 2. Поочередно потушить свечи водой, песком и куском материи. <p>Попросить объяснить почему песок и ткань также могут потушить пламя.</p> <p>Подведение итогов.</p> <p>В конце занятия каждая группа получает «зачёт» за 51% набранного количество баллов.</p> | <p>Ученики смотрят опыт и отвечают на вопросы учителя.</p> |
| <p>Рефлексия</p> <p>Смотреть Приложение</p> | |
| | |

Приложение

Приложение 1.

| | Водолаз | Пожарный | Дрессировщик | Лётчик |
|---|---------|----------|--------------|--------|
| Информация о функциях экстремальной профессии; | | | | |
| Плюсы и минусы профессии; | | | | |
| Где можно получить указанную профессию. Перечень учебных предметов, знание которых потребуется для поступления в учебные заведения. | | | | |

Приложение 2. Информационные листы по профессиям

Прочитайте текст и заполните таблицу в рабочем листе.

Профессия «Дрессировщик»

Дрессировщик – это человек, который занимается дрессировкой различных животных, т.е. выработкой у них условных рефлексов, впоследствии используемых людьми для определенных целей (охота, цирковые выступления). Дрессировщики крупных хищников еще называются укротителями. Дрессировка животных - это процесс обучения животных специфическим реакциям на определенные условия или стимулы. Обучение может проводиться для таких целей, как общение, обнаружение, защита и развлечения. Дрессировщики хищных животных постоянно подвергают себя опасности обучая хищников, поскольку эти милые до поры до времени животные, могут быть одними из самых опасных. Во избежание проблем с хищниками, дрессировщик должен чувствовать и понимать психологию животных, чтобы между ними выстроилась определенная связь.

Дрессировщики работают и с опасными животными, например с тиграми и львами, и с довольно безобидными, например хомяками, собаками, кошками, кроликами и другими представителями животного мира. Дрессировщики зачастую начинают заниматься с животным как можно раньше, растят, ухаживают и обучают. Перед тем, как решиться на дрессировку хищников, уместно начать с менее опасных животных. Доведение навыков животного до автоматизма выполняется в несколько этапов, а именно: выработка рефлекса на сигналы учителя; усложнение изначального рефлекса до навыка; усовершенствование навыков вплоть до автоматического и безотказного выполнения команд. Профессия дрессировщик обладает такими положительными сторонами: лидерство; общение с животными; шанс получить всемирную известность; хороший доход (в частности, кинологи неплохо зарабатывают на групповых или индивидуальных занятиях); возможность завести полезные знакомства. Недостатками принято считать повышенную опасность, отсутствие свободного времени, гастроль, необходимость всегда быть в тонусе и хорошем настроении.

Многое сделали для развития этого жанра братья Дуровы, а также русские дрессировщики - Ирина Бугримова, Маргарита Назарова, династии Запашных, Тихоновых, Филатовых и Багдасаровых. Однако же, первым в мире дрессировщиком хищников, как профессиональный артист, был американец - Исаак Ван Амбург.



Исаак Ван Амбург (1811 - 1865 г. г.) - американский дрессировщик первым разработал теорию обучения дрессировке диких животных, которая действует до сих пор. В девятнадцать лет Исаак уехал из дома и устроился уборщиком клеток в маленьком путешествующем зверинце. Вскоре он проявил способности к обучению диких зверей.

Уже в июне 1830 года Исаак с новым сценическим именем - древнеримского гладиатора Циркуса Максимуса выступал в сценическом костюме - римской тоге. Всю зиму он дрессировал диких животных, а в 1831 году зверинец переехал в Нью-Йорк. В 1833 году, в возрасте двадцати двух лет, Амбург впервые публично зашёл в клетку с «дикими кошками» в Зоологическом институте. В клетке были лев, львица, леопард, самка леопарда, черногривый лев и пантера. Он удивил всю Америку. Лев остановился и стоял, как замороженный, тигр присел, пантера с рычанием вскочила, но тут же легла обратно, а леопард отошёл от своего хозяина. Зрители были поражены. Затем Амбург приказал одному из животных, лежащему в углу клетки, подойти к нему. Так дрессировщик мгновенно сделался героем, в 1834 году уже совершил турне по городам Америки, а затем и по всей стране. Ван Амбург считается первым дрессировщиком, который положил голову в пасть льва в 1838 году. Американский укротитель, получивший титул «Король львов», имел не только международный статус знаменитости, но и поклонницу в лице английской королевы Виктории. Её Величество очень любила цирк, ей безумно нравились представления Амбурга, она даже заказала картину художнику Эдвину Лэндсиру, где дрессировщик был изображен в клетке со своими «кошками». В 1861 году Амбург совершил огромное турне по городам Америки. Дрессировщик был популярным, успешным, очень богатым, хоть и подвергался критике за жестокое обращение с животными. В возрасте пятидесяти четырех лет Амбург умер, не от своих хищников, а от сердечного приступа. В 1868 году в пожаре погибли его животные и были уничтожены другие цирковые артефакты. Бывший агент дрессировщика Фрост в 1889 году передал имя Амбурга в аренду цирковой династии братьев Ринглинг, которые использовали его до 1922 года. Эти семь братьев и сестёр превратили свою небольшую группу гастролирующих исполнителей в один из крупнейших цирков Америки в конце XIX - начале XX веков.

Комплексное задание «Экстремальные профессии»

Задание 1.

Кто такой " дрессировщик"? Выбери один правильный вариант ответа.

- А) Дрессировщик - это специалист, занимающийся дрессурой животных
- Б) Дрессировщик - это артист, объявляющий концертные номера и выступающий в промежутках между ними.
- В) Дрессировщик - это врач, который занимается диагностикой заболеваний у животных и их лечением
- Г) Дрессировщик - это специалист который изучает физиологию, морфологию, распространение, систематику птиц.

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: применение естественнонаучных методов исследования
- Контекст: личный
- Уровень сложности: низкий
- Формат ответа: Задание с выбором одного верного ответа
- Объект оценки: умение распознавать и формулировать цель данного исследования

- Тип знания: процедурное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 1 | Выбрано: 1 - специалист, занимающийся дрессурой животных |
| 0 | Другие ответы |

Задание 2.

Положительные стороны профессии дрессировщик?

Отметьте все верные ответы

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| А | Отсутствие свободного времени | |
| Б | Хорошее настроение | |
| В | Лидерство; | |
| Г | Общение с животными | |
| Д | Шанс получить всемирную известность | |

Характеристики задания

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов • Контекст: личный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: Задание с выбором нескольких верных ответов
- Объект оценки: умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- Тип знания: содержательное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | Выбраны В лидерство: Г Общение с животными: Д Шанс получить всемирную известность |
| 1 | Выбраны только два явления из этого списка. Другие не выбраны. |
| 0 | Другие ответы. |

Задание 3.

Перед тем, как решиться на дрессировку хищников, необходимо довести навыки животных до автоматизма . Объясните, как это делает дрессировщик?

Характеристики задания

- Содержательная область оценки: физические системы

- Компетентностная область оценки: применение естественнонаучных методов исследования • Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом (в виде рисунка или схемы)
- Объект оценки: умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса
- Тип знания: процедурное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | а) выработка рефлекса на сигналы ; б) усложнение изначального рефлекса до навыка; в) усовершенствование навыков вплоть до автоматического и безотказного выполнения команд |
| 1 | а) выработка рефлекса на сигналы ; б) усложнение изначального рефлекса до навыка; |
| 0 | Другие ответы. |

Задание 4.

Личные качества, которыми необходимо обладать будущему дрессировщику? Приведите не менее десяти качеств.

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений
- Контекст: личный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом
- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления
- Тип знания: содержательное.

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | любовь к животным; ответственность; смелость; внимательность; быстрота реакции; терпение; аккуратность; пунктуальность; уверенность в собственных силах; стрессоустойчивость; коммуникабельность; выразительная внешность; хорошая физическая форма; отсутствие вредных привычек и аллергии на шерсть |
| 1 | Выбраны только пять качеств из этого списка |
| 0 | Другие ответы. |

Профессия «Пожарный»



Когда пожар рецепт один

Звоните срочно ноль один

Работа пожарных - очень древняя. Первые пожарные появились в 6 веке н.э. в Риме. При тушении пожаров они использовали ведра с водой, которые передавали от одного человека к другому по цепочке. Они также пользовались топорами и длинными крюками, поскольку тушение пожара подразумевало в первую очередь разрушение здания - важно было любыми путями остановить огонь, чтобы он не перекинулся на другие здания. Профессия "пожарный" героическая, и все мы знаем, что сотрудники пожарной охраны занимаются тушением пожаров и спасением людей. Когда-то пожарных называли "огневщиками", а первый «огневщик» появился в 1881-ом году - слово "пожарный" появилось в России гораздо позже.

30 (17) апреля - День работников пожарной охраны. В этот день в 1649 году царь Алексей Михайлович подписал указ о создании первой российской противопожарной службы. Пожарные, кстати, часто обижаются, если их называют пожарниками. Ведь это слово раньше обозначало не борцов с огнем, а фальшивых погорельцев — людей, которые выпрашивают милостыню со ссылкой на то, что у них якобы сгорел дом.

Сфера деятельности пожарного - довольно обширная. В первую очередь пожарные, конечно, тушат огонь. Но не стоит забывать, что они также спасают людей, разбирают завалы. Еще одна важная обязанность пожарных - профилактика возгораний на производствах, в квартирах. Пожарные следят за тем, чтобы в наших домах была правильно проведена электрическая проводка, чтобы были обеспечены подъезды для пожарных машин в случае необходимости.

Профессия пожарных важна с одной стороны и очень опасна, ведь пожарники зачастую подвергают свою жизнь опасности.

Когда мы видим пожар или какое-то возгорание мы набирает на телефоне короткий номер 01, зная, что только звонок по этому номеру окажется спасительным.

Пожарные расчеты осуществляют круглосуточное дежурство и это касается и выходных и праздничных дней. Они всегда готовы нам помочь.

Если бы не было пожарных, то последствия огня было бы катастрофичным, ведь не потушив вовремя или не отсекая огонь, урон и жертвы были бы намного больше и ужаснее. Профессия пожарного нужна и полезна обществу, ведь они - спасатели, спасающие нас от разбушевавшейся огненной стихии. Кроме того, эти смелые люди устраняют радиологические и химические опасности, что часто опасно для жизни.

Представитель данной профессии должен знать правила оказания первой медицинской помощи, обладать крепкой психикой, высокой стрессоустойчивостью — ведь события развиваются непредсказуемо, да и не всех людей удастся спасти, иногда они гибнут на глазах, и это необходимо пережить.

Сотрудник пожарной службы обязательно должен быть храбрым и выносливым, иметь отличную физическую форму, а также обладать теоретическими знаниями и практическими навыками борьбы с огнём. Ведь распространение огня по зданию и по открытой местности — это целая наука, имеющая огромное значение, так как от неё зависят жизни людей и сохранность дикой природы. Неслучайно профессию пожарных смело можно отнести к разряду самых опасных в мире. Нередко эти люди сами становятся жертвами огня, с которым приехали бороться. Это благородная профессия. Она требует не только умения лазить по выдвижной лестнице, пользоваться противогазом, двигаться в густом дыму, но самое трудное — это в каждое мгновение быть готовым riskовать своей жизнью, ради спасения жизни, пострадавшего в огне человека.

2. Вузы и направления МЧС: где можно учиться после 11 класса

-Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

-Академия гражданской защиты МЧС России

-Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России

-Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

-Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России

-Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

3. Общие вопросы, которые надо знать для получения профессии «пожарный»

Сколько учиться на пожарного?

После службы в Армии можно пройти курсы при пожарной части.

Нормативный срок освоения образовательной программы на базе среднего (полного) общего образования - 6 лет. На базе среднего профессионального образования по сокращенной форме обучения - 4 года (после окончания учебных заведений среднего профессионального образования пожарно-технического профиля).

До какого класса нужно учиться чтобы стать МЧС?

Учеба для работы в МЧС возможна после 9 и 11 класса. При поступлении после 9 мужчинам стоит ориентироваться на Пожарные колледжи, а женщинам на учебные заведения, где учат на диспетчера. После 11 учиться на МЧС-ника можно в Академиях и Институтах.

Экзамены, которые нужно сдавать для обучения на МЧС после 9 класса будут связаны с обязательными на ГИА-9 экзаменами по русскому и математике.

Сколько нужно учиться на МЧС после 9 класса мальчику?

После 9 класса можно поступить на специальностям 20.02.04 Пожарная безопасность и 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях для получения среднего профессионального образования. Срок обучения 3 года 10 месяцев.

Что нужно сдавать на пожарника?

Если собираетесь поступать по направлениям «пожарная безопасность» или «техносферная безопасность», придется сдавать следующие предметы: профильная математика, русский язык, физика, дополнительные испытания в вузе обычно в виде письменной математики и физических нормативов на подтягивание, бег 100 метров и 3 км

Кем можно работать девушке в МЧС после 9 класса?

Девушки вполне могут работать в данной структуре. Вы обнаружите девушек среди диспетчеров, психологов, юристов, и даже среди спасателей, летчиков и других типично мужских профессий.

Каждая из этих профессий нужна. Например, психолог всегда сопровождает бригаду МЧС. Он первым оказывает психологическую помощь тем, кто в этом нуждается или диспетчер.

Комплексные задания по профессии «Пожарный»

Задание 1. Ликвидация пожара на Чернобыльской атомной электростанции.

Невозможно забыть подвиг пожарных на Чернобыльской АЭС в 1986 году. Эта авария ещё раз показала, что работники пожарной охраны с честью выдержали серьёзный экзамен на зрелость, отвели беду от сотен тысяч людей, проявив при этом героизм и мужество. Первыми к реакторам через несколько секунд, по тревоге прибыли именно пожарные из охраны АЭС во главе с начальником караула Владимиром Правиком. Его отряд первым ступил на линию огня. Они – герои! То, что они сделали, - подвиг! Они бросились спасать станцию и людей, не думая о своей жизни. Они ясно осознавали опасность, но как настоящие воины не жалели себя, а ведь им не было и тридцати. Они отдали свои жизни ради жизни тысяч людей, живущих неподалёку от аварии.

Как вы думаете, какие качества были свойственны пожарным, работающим на Чернобыле?

Отметьте все верные ответы.

| | |
|----------------------------|--|
| А. крепкая нервная система | |
|----------------------------|--|

| | |
|---|--|
| Б. медлительность в принятии решений | |
| В. сообразительность, хорошая реакция | |
| Г. желание быть первым | |
| Д. желание помогать людям | |
| Е. физическая сила и ловкость | |
| Ж. отвага | |
| З. способность к взаимовыручке, самопожертвованию | |
| И. стремление всё делать одному | |

Характеристики задания 1.

Содержательная область оценки: качества сотрудника пожарной безопасности

- Компетентностная область оценки: объяснение личностных характеристик профессии «пожарный»
- Контекст: личный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов
- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественнонаучные знания для оценки качеств личности пожарного
- Тип знания: содержательное.

Система оценивания

| балл | Содержание критерия |
|------|---------------------------------|
| 2 | Указаны правильно все 6 качеств |
| 1 | Сделана 1 ошибка. |
| 0 | Сделано больше 1 ошибки |

Задание 2. Проблемная ситуация.

В течение суток по России погибает в огне 25 человек. Ситуация с пожарами становится от года к году все хуже. Как справиться с этой проблемой?

В скоростном режиме дать любые возможные варианты и толкования.

(Учащиеся приходят к выводу, что необходимо хорошо знать и выполнять требования пожарной безопасности).

Вам 2 минуты на сочинение стихотворной фразы или правила на тему пожарной безопасности.

Примеры на карточке:

1.«Если слаб огонь, скорей

Ты водой его залей»

2.Если увидишь Огонь или дым,

Скорее звони, телефон-0,1»

3. «Ребята, помните о том,

Что нельзя шутить с огнём!»

4. «С газом будь осторожен,

От газа пожар возможен.»

Характеристики задания 2. Содержательная область оценки: знание правил техники безопасности

- Компетентностная область оценки: знание правил пожаротушения и причин возгорания
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: задание : развёрнутый ответ
- Объект оценки: уметь предупредить и прекратить источники возгорания
- Тип знания: содержательное.

Система оценивания

| балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | Составлено правило техники безопасности в стихотворной форме и верно содержание |
| 1 | Записано правило в текстовом формате |
| 0 | Правило записано не верно |

Профессия «Водолаз»



Любая профессия представляет собой **часть жизни человека**, а профессиональная деятельность, которая сопряжена с риском не только здоровья, но и человеческой жизни, способствует пониманию **важности самой человеческой жизни**. Первые российские водолазы появились к середине 19 столетия. В 1861 году императором Александром Вторым был издан указ, на основании которого все корабли, выходящие на долгое время в плавание должны были иметь **специальные костюмы для водолазов**. Первая школа, готовящая водолазов, появилась в Кронштадте в 1882 году. На ее открытии присутствовала семья императора совместно с высшими военными чинами. Эта созданная школа была единственной на всем континенте.

Водолазному делу в России всегда уделялось **огромное внимание**, так как оно во все времена двигалось только вперед. Поэтому принимая во внимание заслуги людей данной профессии перед Родиной, президентом в 2002 году был подписан указ о дне водолаза, который стали отмечать каждый год **5 мая**.

Профессия водолаз

На современном этапе учёными разработана **концепция опасных профессий**, среди которых есть и профессия водолаза. После многочисленных исследований ученые пришли к выводу, что данную профессию по сумме самых различных факторов риска и угрозы здоровью надо считать самой тяжелой из всех существующих опасных профессий.

Водолаз у многих людей ассоциируется с образом человека, который ныряет с аквалангом, совершая тем самым увлекательное путешествие по таинственному и живописному подводному миру. Это романтическое представление навеяно популярными фильмами о знаменитом исследователе океана из Франции **Жаке Кусто**.

Кроме того на современном этапе дайвинг стал весьма распространённым и модным увлечением, однако мало кто догадывается о громадной разнице, существующей между погружениями обычных любителей и водолазов сугубо профессиональных.

Из чего же складываются обязанности профессионального водолаза? Это:

1. Оказание экстренной помощи при аварии кораблей, подводных лодок и любых других судов.
2. Спасение людей.
3. Подъем со дна судов и любой затонувшей техники.

Однако больше всего водолазы заняты на **подводно-технических работах**. Например, на строительстве, ремонте и обслуживании подводных частей различных сооружений.

Плюсы профессии

- **Востребованность профессии**, так как разного рода природные и техногенные катаклизмы сегодня повторяются настолько часто, что стали по сути регулярными. А это в свою очередь означает, что потребность в профессионалах, чей труд направлен на минимизацию данных рисков будет возрастать с каждым годом.
- **Досрочный выход на пенсию**. Правда для этого требуется наличие выработанного специального и общего страхового стажа.
- **Возможность работать в разных направлениях**. Например, есть водолазы, занимающиеся спасательными работами. Есть водолазы, работающие в полиции. Их работа заключается в поиске утонувших людей и различных предметов. Есть водолазы, работающие в нефтяной промышленности. Есть водолазы, занимающиеся исследовательской работой, состоящие в штатах научных институтов. Их работа заключается в оказании помощи в совершении учеными научных открытий в таких областях как океанология и биология. Есть водолазы, которые относятся к военному ведомству.
- **Вероятность карьерного роста**. Однако для достижения данной цели необходимо постоянно учиться, проходя различные курсы переподготовки для приобретения дополнительной квалификации. Также необходимо иметь реальные навыки погружений.

- **Интересность профессии.** Ведь она позволяет не только увидеть красоту подводного мира, но и прикоснуться к тайнам прошедших столетий.

Минусы профессии

- Наличие **множества профессиональных заболеваний.** К примеру, кессонной болезни, заболеваний суставов, сердца. Также у водолазов могут быть баротравмы лёгких, уха, обычные травмы, радикулит, снижение иммунитета. Кроме того существует огромная вероятность возникновения онкологических заболеваний из-за снижения активности Т-лимфоцитов при постоянной работе на глубине.
- Готовность к **принятию самостоятельных решений на месте**, исходя из возникшей ситуации, так как при пребывании на глубине панике и слабости поддаваться нельзя. Иначе можно остаться в пучине навсегда.
- Несмотря на востребованность профессии уровень заработной платы водолазов **оставляет желать лучшего.**
- К сожалению, с наступлением возраста, несмотря на приобретение всё более высокой квалификации и наработанного годами опыта многие водолазы по медицинским показаниям получают разрешение работать на меньших, чем обычно глубинах, а это может закончиться **нервным срывом.**
- Обязательное наличие внимательности, постоянной готовности к риску, решительности, отличной координации движений и, конечно же, отменного здоровья.

Учеными установлено, что принципиальной особенностью любой опасной профессии является **потребность преодоления рисков угроз**, а вовсе не подсознательной реакции избежать их. Именно такая особенность присутствует в профессии водолаза. Поэтому стать водолазом сможет не каждый, а только тот, кто умеет правильно преодолевать возникшие риски, не впадая при этом в паническое состояние.

Для того чтобы стать профессиональным водолазом надо окончить **водолазную школу**, где поступающие абитуриенты проходят в обязательном порядке строгую медицинскую комиссию с участием многих специалистов, например, таких как терапевт, психолог, невропатолог, кардиолог.

Направления, специальности и учебные заведения по профилю подготовки

С профессией водолаза связано две учебных специализации.

-специалитет по профилю «Водолаз» (код специализации 2.10.05.01).

-машинист компрессора для подачи воздуха при водолазных работах.

В Учебном военном центре обучение ведётся по программе «Ведение поисковых, аварийно-спасательных, подъёмных и водолазных работ».

Профессиональную подготовку можно получить

- в Государственной инспекции маломерных судов – 3-я группа специализации (проведение спасательных работ),
- в Подводречстрое – 1-ая и 2-ая группы специализации (ремонтные и исследовательские работы),
- в Морфлоте – 1-ая и 2-ая группы специализации с дополнительным освоением профессий электросварщика, газорезчика, взрывника,
- в Водолазной школе Н. Маноменова (Новоросийск),
- в Центре подготовки водолазных специалистов и спасателей ВМФ (Севастополь).

Комплексное задание «Экстремальные профессии» по профессии «Водолаз»

Прочитайте тексты и выполните задания.

Многие из вас хорошо плавают, а может быть и ныряют. А кто-то хотел бы этому научиться. Некоторые ребята, путешествуя с родителями, уже имели возможность погрузиться на глубину с профессиональным дайвером и наблюдать прекрасные картины подводного мира.

Но есть люди, для которых подводные погружения – это профессия. Они постоянно подвергают себя воздействию экстремальных факторов – иногда на грани жизни и смерти. Речь идет о водолазах и ловцах жемчуга.

Настоящие ловцы жемчуга с детства тренировались и овладевали мастерством, у них были свои профессиональные секреты. Опытные ныряльщики могут находиться под водой 2 минуты, а рекордсмены – до 6-7 минут и опускаться на глубину 15-30 метров. Организм ловца жемчуга адаптирован к условиям постоянных погружений на большую глубину.

1. Какие изменения в результате тренировок наблюдаются в организмах ловцов жемчуга?

Отметьте все верные ответы.

| |
|--|
| А. Активизация клеточного обмена веществ |
| Б. Повышение жизненной ёмкости лёгких |

| |
|---|
| В. Более частое сокращение межрёберных мышц |
| Г. Увеличение в крови количества эритроцитов |
| Д. Способность к замедлению обмена веществ |
| Е. Поступление в лёгкие на вдохе большего количества воздуха, чем на выдохе |

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений
- Контекст: личный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: Задание с выбором нескольких верных ответов
- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- Тип знания: содержательное.

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | <p>Выбраны только:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Повышение жизненной ёмкости лёгких – Увеличение в крови количества эритроцитов – Способность к замедлению обмена веществ <p>Остальные не выбраны.</p> |
| 1 | Выбраны только два изменения из этого списка. Другие изменения невыбраны. |
| 0 | Другие ответы. |

Задание 2. Перед тем, как нырнуть на глубину, ещё на берегу, ловец жемчуга осуществляет гипервентиляцию лёгких.

Объясните, как он это делает и зачем.

Запишите свой ответ.

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или рисунка, и текста)
- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- Тип знания: содержательное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | В ответе описана гипервентиляция лёгких как чрезмерно учащённое дыхание. Цель такой процедуры заключается в освобождении крови от углекислого газа и обогащении кислородом. |
| 1 | В ответе говорится только об учащенном дыхании без определения цели. |
| 0 | Другие ответы. |

Задание 3.

Тому Ситасу (Германия) принадлежит мировой рекорд по задержке дыхания под водой, который составляет 22 мин 22 с. Этот результат занесён в книгу рекордов Гиннеса. Перед рекордным погружением ныряльщик активно дышал чистым кислородом в течение 20 минут. Некоторые тренировки Тома Ситаса велись в барокамере с пониженным содержанием кислорода.

Каким должен быть результат этих тренировок?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- A) Повышение содержания углекислого газа в крови
- B) Повышение содержания эритроцитов в крови
- C) Разрушение тромбоцитов
- D) Разрушение стенок кровеносных сосудов

Характеристики задания:

Содержательная область оценки: живые системы

- Компетентностная область оценки: применение естественно-научных методов исследования
- Контекст: личный

- Уровень сложности: низкий
- Формат ответа: Задание с выбором одного верного ответа
- Объект оценки: умение распознавать и формулировать цель данного исследования
- Тип знания: процедурное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 1 | Выбрано: Повышение содержания эритроцитов в крови. |
| 0 | Другие ответы. |

Задание 4 .

Кессонная болезнь является профессиональным заболеванием водолазов. Возникает она по следующим причинам.

В составе земной атмосферы находится около 80 % азота. В растворённом виде азот постоянно находится в крови, но ни в какие химические реакции не вступает. При спуске на глубину, в условиях повышенного гидростатического давления, действующего на водолаза, приходится повышать и давление вдыхаемой им газовой смеси. В результате этого в крови водолаза растворяется больше азота, чем в обычных условиях. Кессонная болезнь возникает при быстром подъёме человека с глубины и быстром понижении давления вдыхаемой им газовой смеси. При этом в крови человека происходят примерно такие же процессы, как в только что открытой бутылке газированной воды.

В чём сходство между процессами в крови человека при подъёме с глубины и легко наблюдаемыми процессами в только что открытой бутылке с газированной водой?

Запишите свой ответ.

Для предотвращения кессонной болезни необходимо контролировать процессы всплытия: подниматься со скоростью не более 18 метров в минуту, делать остановки.

Какими явлениями в организме сопровождается кессонная болезнь?

Отметьте все верные ответы.

| |
|--|
| А. Расщепление молекул азота |
| Б. Закупорка мелких кровеносных сосудов газами |
| В. Рост концентрации углекислоты в крови |

| |
|--|
| Г. Выделение большого количества пузырьков азота (вспенивание крови) |
| Д. Недостаточное выведение избытка азота через лёгкие |

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- Контекст: личный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: Задание с выбором нескольких верных ответов
- Объект оценки: умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- Тип знания: содержательное

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | <p>Выбраны только:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Закупорка мелких кровеносных сосудов газами – Выделение большого количество пузырьков азота (вспенивание крови) – Недостаточное выведение избытка азота через лёгкие <p>Остальные не выбраны.</p> |
| 1 | Выбраны только два явления из этого списка. Другие не выбраны. |
| 0 | Другие ответы. |

Профессия «Летчик»



Летчик – это одна из самых захватывающих и опасных профессий в мире. Люди, которые выбирают эту профессию, должны быть готовы к экстремальным условиям и постоянно рисковать своей жизнью. Летчики работают на различных типах

воздушного транспорта, начиная от маленьких легких самолетов и заканчивая огромными пассажирскими лайнерами.

Данная профессия считается одной из наиболее технически сложных, поскольку пилот должен держать под контролем показания огромного множества измерительных приборов, и ориентируясь на них, принимать решения, а также координировать свои действия со вторым пилотом, диспетчером аэропорта и пилотами других летательных аппаратов, находящихся поблизости. Летчик должен обладать глубокими знаниями в теории и вместе с тем иметь высокоразвитые практические навыки и навыки коммуникации. Он не только должен уметь управлять самолетом, но и знать, как обслуживать его, выполнять ремонтные работы и проверять техническое состояние перед вылетом. Во время обучения будущие летчики изучают такие дисциплины, как физика, математика, аэродинамика, метеорология, радиосвязь, материаловедение, инженерные науки и другие.

Летчик должен быть внимательным, уметь быстро анализировать ситуацию, быть педантичным и терпеливым. Также летчик должен быть стрессоустойчивым, потому что самыми сложными моментами в работе летчика являются ситуации экстренного характера. Например, когда самолет попадает в турбулентность, или когда на борту происходит технический сбой. В таких ситуациях летчик должен быстро принимать решения и действовать, чтобы спасти жизни пассажиров и экипажа. Это требует от них большой решительности, выдержки и опыта.

Летчик не должен бояться высоты и уметь в критическую ситуацию брать ответственность на себя, принимать правильное решение. Особенно важно быть инициативным и помнить, что неуверенным в себе в небе делать нечего. Также необходима большая сила воли, выносливость, крепкое здоровье не только физическое, но и моральное. При поступлении в летное училище каждый будущий пилот проходит медицинский осмотр и сдает нормативы. Физическая подготовка должна бы на высоте, зрение и слух в норме, нервы в порядке.

В России есть два высших учреждения, которые готовят пилотов — Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева (УИГА) и Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации (СПбГУ ГА).

Летчик - это не только профессия, но и стиль жизни. Это работа, которая требует большой ответственности и преданности своему делу. Но при этом летчик имеет возможность посетить различные страны и города, увидеть весь мир.

Задание 1.

Прочитайте текст и напишите, какими качествами должен обладать летчик.

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)

- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- Тип знания: содержательное

Система оценивания:

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | Перечислены все качества: внимательность, педантичность, терпеливость, стрессоустойчивость, решительность, не должен бояться высоты, способен взять ответственность на себя, инициативность, уверенность в себе, сила воли, крепкое физическое и моральное здоровье, хорошее зрение и слух, должен быть технически грамотным и разбираться в устройстве летательного аппарата. |
| 1 | Перечислены не все качества, указанные в предыдущем пункте. |
| 0 | Другие ответы |

Задание 2.

Прочитайте текст и напишите, какие предметы должен изучать летчик и какими знаниями должен обладать..

Характеристики задания:

- Содержательная область оценки: живые системы
- Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: Задание с развернутым ответом (в виде текста, рисунка или и рисунка, и текста)
- Объект оценки: уметь применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- Тип знания: содержательное

Система оценивания:

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | Перечислены все предметы и знания: физика, математика, аэродинамика, метеорология, радиосвязь, материаловедение, инженерные науки, физкультура, знания технического устройства самолета , как обслуживать его, выполнять ремонтные работы и проверять техническое состояние перед вылетом. |
| 1 | Перечислены не все качества, указанные в предыдущем пункте. |
| 0 | Другие ответы |

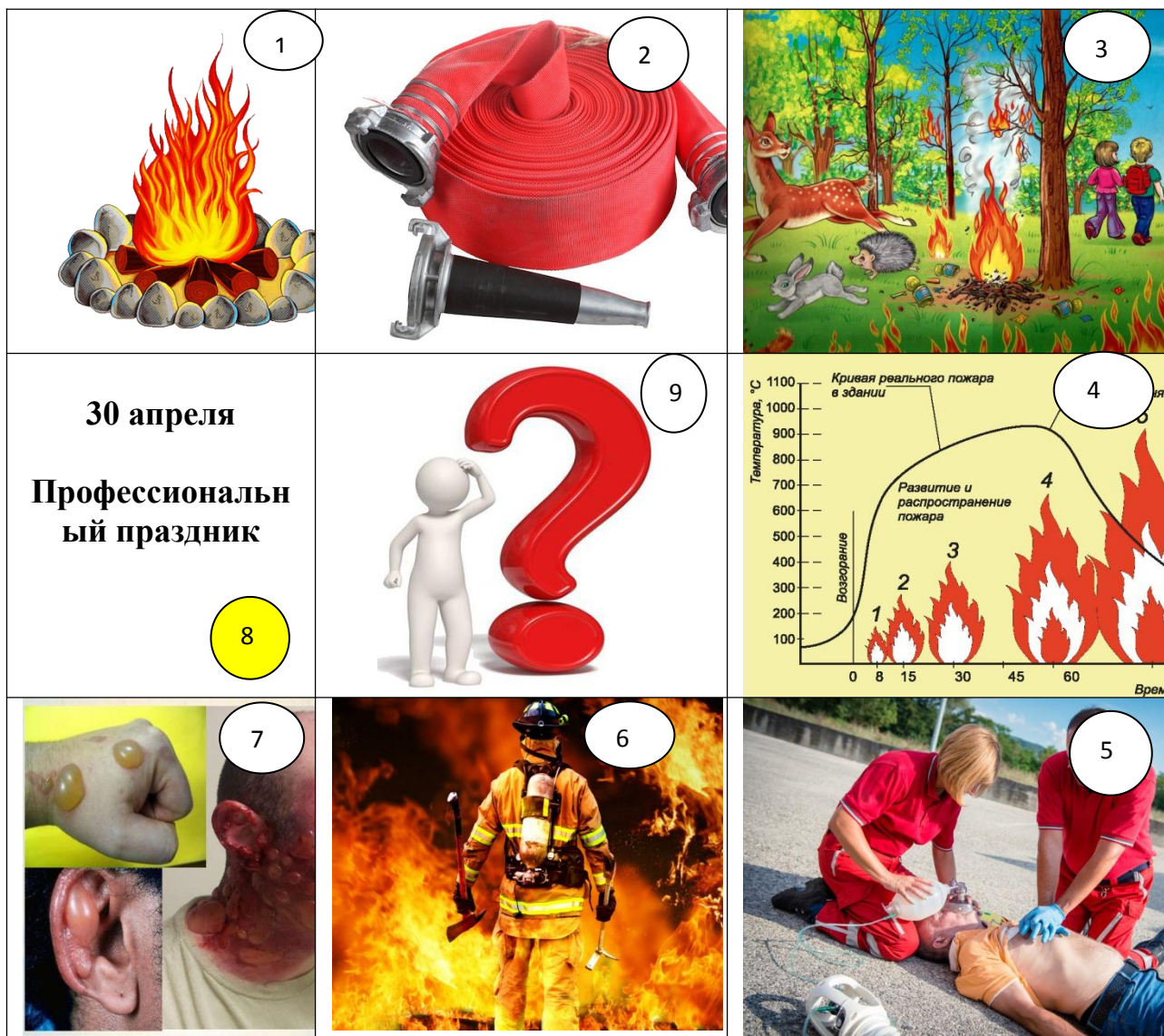
Рефлексия:

Определите, какая экстремальная профессия скрывается за вопросительным знаком. Для этого определите предметы и события, начиная с объекта под номером 1 и дальше двигаясь по часовой стрелке до объекта под номером 4. Установите связь между последующим и предыдущим объектом.





- 1.Гастроли
- 2.Тигр
3. Медведи на велосипеде
- 4 Арена
- 5 Оборудование для работы
6. Опасность
7. Награда за труд
8. Профессиональный праздник
- 9 Профессия дрессировщик



1. Костер
2. Пожарный шланг
3. Оставленный без присмотра костер
 4. Температура и сила огня
 5. Оказание первой помощи
 6. Тушение огня
 7. Виды ожогов
8. Профессиональный праздник
9. Профессия Пожарный



1. Небо

2. Шлем

3. Карта маршрута самолетов

4 Морская болезнь

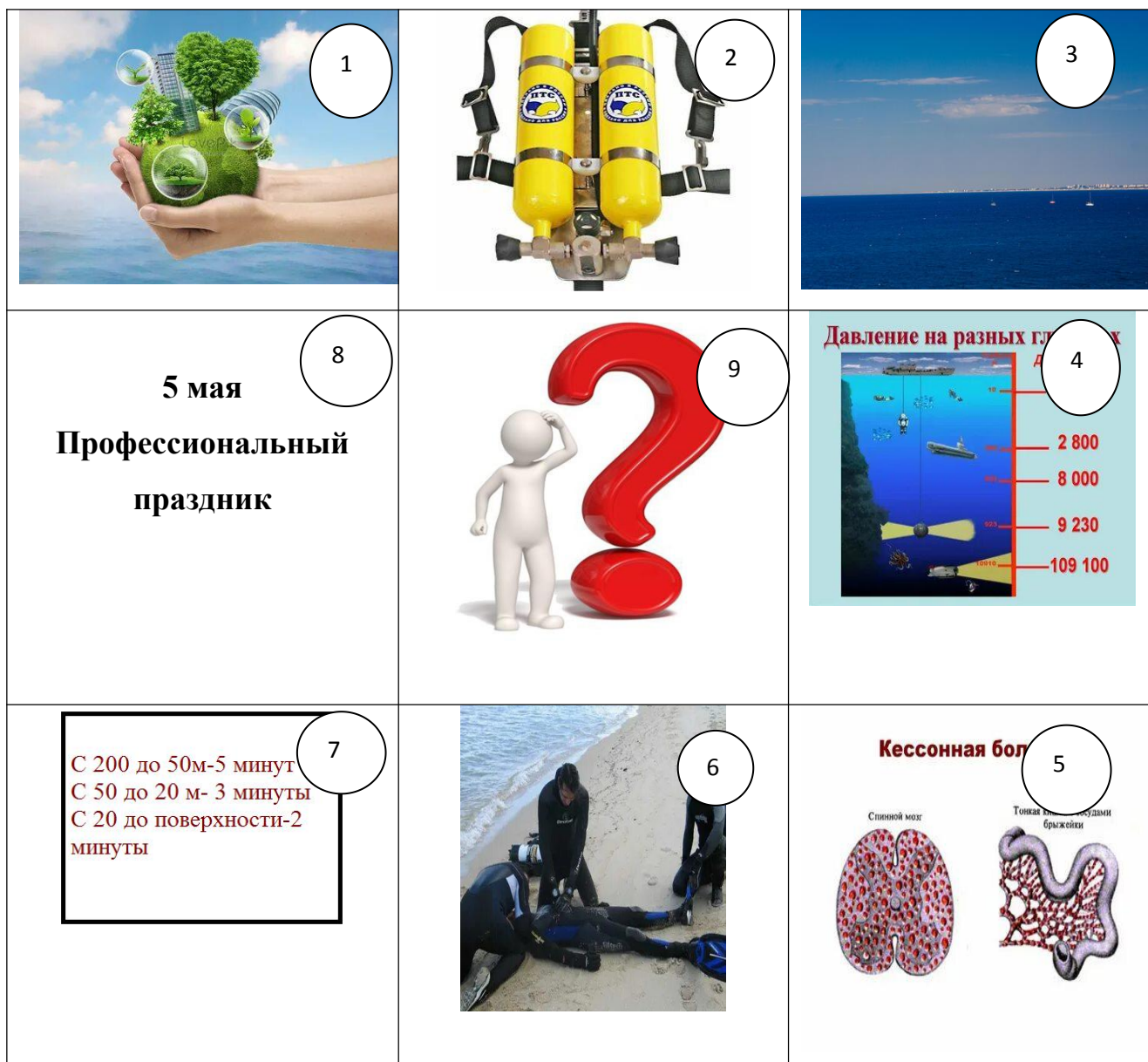
5. Непредвиденные погодные условия

6. Аэроотит

7 самолёт

8. Профессиональный праздник

9. Профессия лётчик



1. Кислород

2. Кислородный баллон

3. Без кислородного баллона нельзя опускаться в морские глубины

6. С глубиной давление повышается

9. Повышение давления может вызвать кессонную болезнь

8. Оказание медицинской помощи при кессонной болезни

7. Чтобы этого не происходило, необходима декомпрессия

4. 5 мая день водолаза

5. Профессия водолаз