

# **Презентация**

Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы.

## Задание

**Найдите в тексте предложения, которые содержат верные утверждения, выпишите номера этих предложений в тетрадь.**

- 1 Проект должен быть спланирован и завершен в точно обозначенное время.
- 2 Цель исследования –реализация проектного замысла.
- 3.Задачи проекта- это действия, которые предпринимаются, чтобы достичь цели.
4. Исследование не подразумевает выдвижение гипотез и теорий.
- 5.Исследование - поиск истины или неизвестного.
- 6.Точный результат исследования предсказан быть не может.
7. Проектная и исследовательская деятельности отличаются своими этапами.
8. Проекты могут быть и без исследования , например, социальные.
9. Время завершения исследования не может быть точно предсказано.

**Установите соответствие между риском и его описанием на примере проекта экологической защиты зеленых насаждений (создание птичьего поселения в рукотворных жилищах: скворечниках, дуплянках и т.д.)**

**РИСК**

- А. Социальный
- Г. Технологический
- Б. Экологический
- Д. Финансовый
- В. Конструкторский

**ОПИСАНИЕ**

1. Ошибки в форме сооружения, летка, отсутствие защиты от кошачьих.
2. Загрязнение воздуха и почвы, нехватка пищи.
3. Неправильный выбор материалов для конструкций.
4. Отсутствие средств для подкормки зимой, в засуху
5. Значительная доля хулиганов среди населения.

Гипотеза - это научно обоснованное предпологаемое решение некоторой проблемы.

# *Гипотеза исследования*

**это предположения, допущения, требующие проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным знанием**

Гипотеза - является предполагаемым ответом на заданную проблему.

Гипотеза является отправной точкой исследования, подтверждаемой или опровергаемой в ходе теоретических рассуждений и хода эксперимента.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа: «если..., то...»; «так как...»; «при условии что...», «предположим», «допустим», «возможно», «что, если».

- ◆ Предположение становится гипотезой при условии:
- ◆ предположение не должно находиться в противоречии ни с какими данными науки;
- ◆ предположение должно быть в согласии или хотя бы быть совместимым со всеми фактами, которых она касается;
- ◆ предположение должно быть лучше и полнее, чем всякое другое, объяснить те явления и факты, для объяснения которых оно привлекается.

# **Виды гипотез.**

**Описательная гипотеза** — это предположение о присущих исследуемому объекту свойствах. Оно обычно отвечает на вопрос: «Что представляет собою данный предмет?», или «Какими свойствами обладает данный предмет?» Описательные гипотезы могут выдвигаться с целью выявления состава или структуры объекта, раскрытия механизма или процедурных особенностей его деятельности, определения функциональных характеристик объекта.. Примером такой гипотезы может служить предположение о некогда совместном существовании материка западного (Америка) и восточного (Европа и Африка) полушарий. Такой же будет и гипотеза о существовании Атлантиды.



# Объяснительные гипотезы - ЭТО

предположения о причинах возникновения объекта исследований. Такие гипотезы обычно выясняют:

«Почему произошло данное событие?» или «Каковы причины появления данного предмета?». Примеры таких гипотез: гипотеза о Тунгусском метеорите; гипотеза о появлении ледниковых периодов на Земле; предположения о причинах вымирания животных в различные геологические эпохи;

**Общая гипотеза** –это вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом. В случае подтверждения общая гипотеза становится научной теорией.

## Единичная гипотеза -

научно обоснованное предположение о причинах, происхождении и взаимосвязях единичных фактов, конкретных событий или явлений. Врач строит единичные гипотезы в ходе лечения конкретного больного, подбирая для него индивидуально медикаменты и их дозировку.

## Частная гипотеза -

это обоснованное предположение о происхождении и свойствах единичных фактов, конкретных событий и явлений. Археолог, например, выдвигает гипотезу о времени происхождения и принадлежности обнаруженных при раскопках предметов. Гипотезы в области вирусологии мы зазываем частными, а не общими потому, что они выдвигаются для выяснения закономерностей отдельных, только некоторых из организмов - вирусов, а иногда даже не всех вирусов, а их отдельных разновидностей.

**Рабочая гипотеза** формулируется на первых этапах исследования.

Рабочие гипотезы используются для выработки предварительного плана научного исследования. Они могут, как подтвердиться, так и не оправдаться в ходе работы.

**Иногда то, что гипотеза не подтвердилась, а были выявлены другие закономерности, является самым интересным в исследовании.**



**Научная гипотеза** – это гипотеза, объясняющая закономерности развития явлений природы, общества и мышления.

Чтобы быть научной, гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

- а) она должна быть единственным аналогом данного процесса, явления;
- б) она должна давать объяснение как можно большему числу связанных с этим явлением обстоятельств;
- в) она должна быть способной предсказывать новые явления, не входящие в число тех, на основе которых она строилась.

- ▶ Как птицы узнают дорогу на юг?
- ▶ Почему весной появляются почки на деревьях?
- ▶ Почему течет вода?
- ▶ Почему дует ветер?
- ▶ Почему самолеты летают?
- ▶ Почему бывает день и ночь?

## Наши предположения (гипотезы):

- ▶ Птицы определяют дорогу по солнцу и звездам
- ▶ Птицы сверху видят растения (деревья, траву и т.д.): они указывают им направление полета
- ▶ Птиц ведут те, кто уже летал на юг и знает дорогу
- ▶ Птицы находят теплые воздушные потоки и летят по ним
- ▶ У них есть внутренний компас, как в самолете и корабле



- ▶ 2. Предположите несколько разных гипотез.
- ▶ – Почему детеныши животных любят играть?
- ▶ – Почему весной тает снег?
- ▶ – Почему одни хищные животные охотятся ночью, другие днем?
- ▶ – Почему цветы имеют такую яркую окраску?
- ▶ – Почему летом снег в горах не тает?

# Домашнее задание

- ◆ Изучить материал, составить конспект
- ◆ Сформулировать гипотезы в тетрадь

- ▶ 2. Предположите несколько разных гипотез.
- ▶ – Почему детеныши животных любят играть?
- ▶ – Почему весной тает снег?
- ▶ – Почему одни хищные животные охотятся ночью, другие днем?
- ▶ – Почему цветы имеют такую яркую окраску?
- ▶ – Почему летом снег в горах не тает?