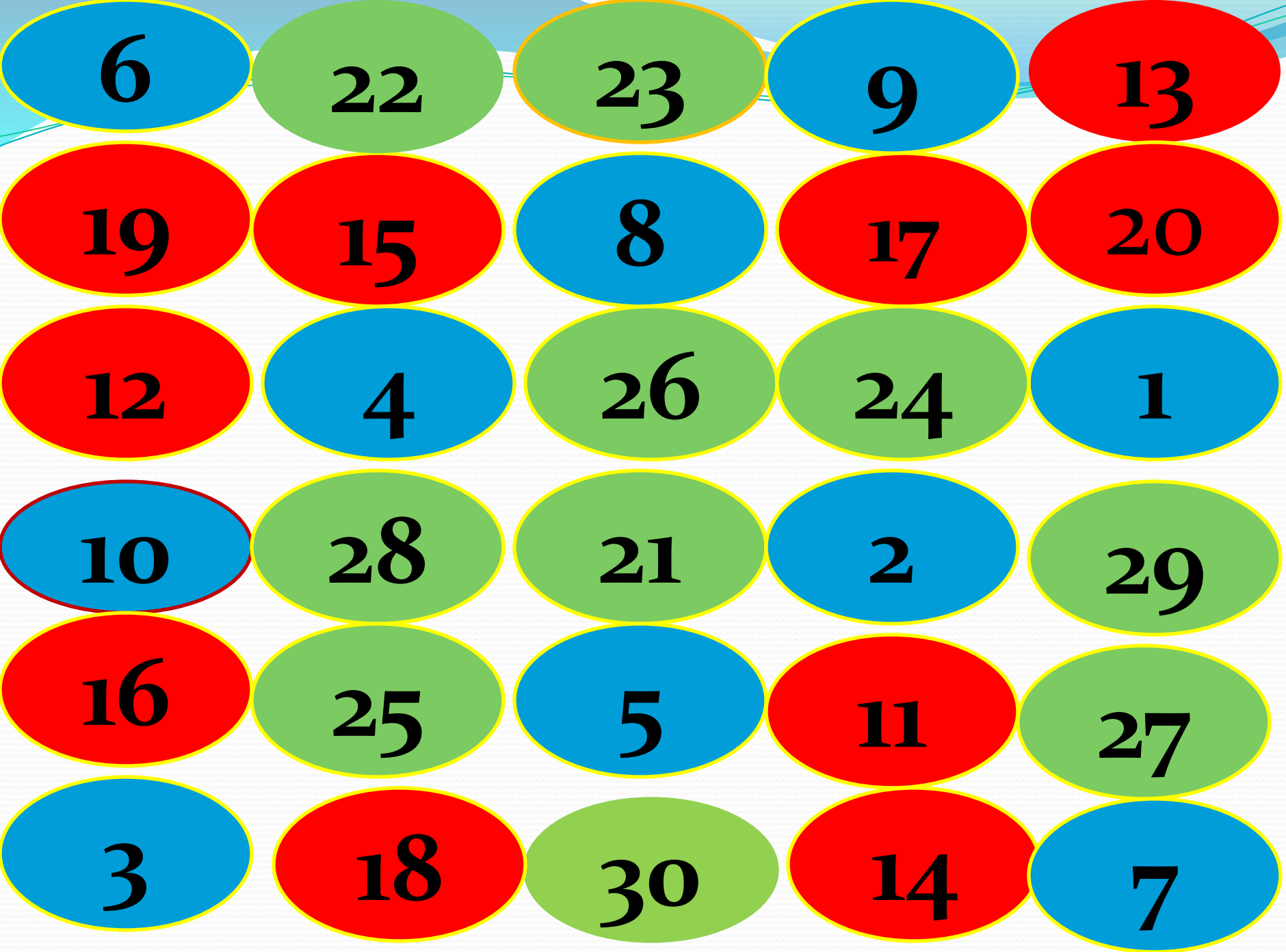


# Игра «БЭХи»

# Команды

- БИОЛОГИ - синий цвет
- ХИМИКИ – красный цвет
- ЭКОЛОГИ – зеленый цвет



6

22

23

9

13

19

15

8

17

20

12

4

26

24

1

10

28

21

2

29

16

25

5

11

27

3

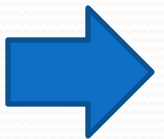
18

30

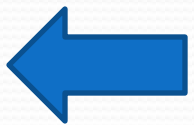
14

7

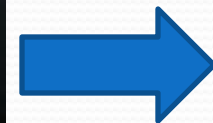
# Что изображено на схеме?



С каким изменением генотипа  
связано заболевание Синдром  
Дауна?

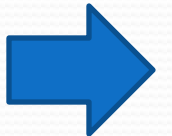
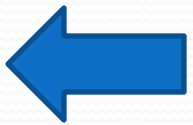


В семье здоровых родителей  
родился мальчик гемофилик.  
От кого из родителей он  
получил ген, несущий данное  
заболевание?



# ЧТО ИЗУЧАЕТ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

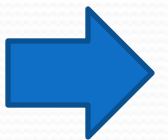
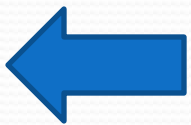
?



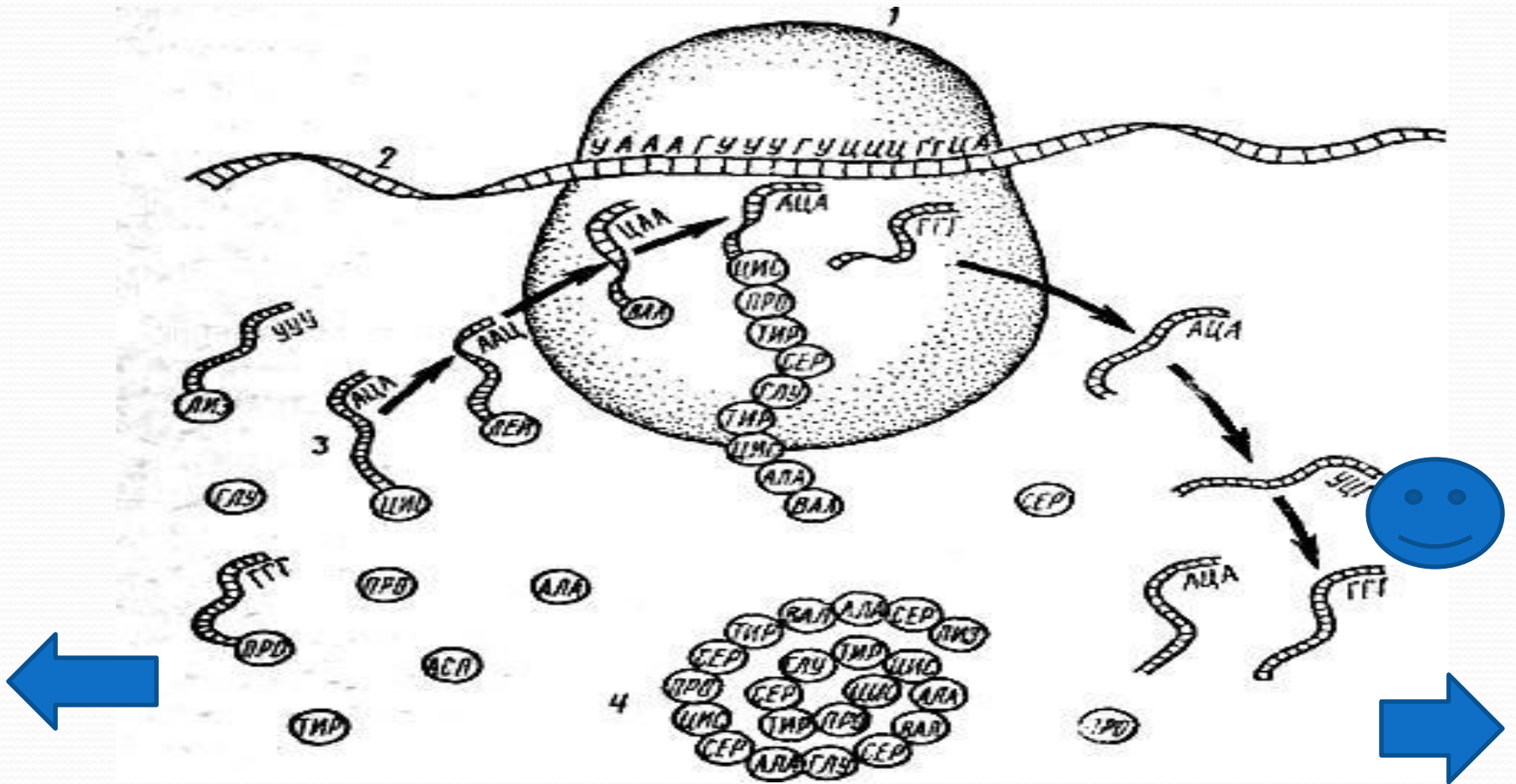


У здоровых родителей один ребенок родился здоровым, а второй имел тяжелую наследственную болезнь и умер сразу после рождения. Какова вероятность того, что следующий ребенок в этой семье будет здоров.

Рассматривается одна пара аутосомных генов.



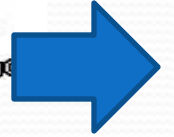
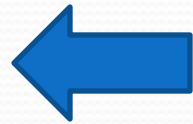
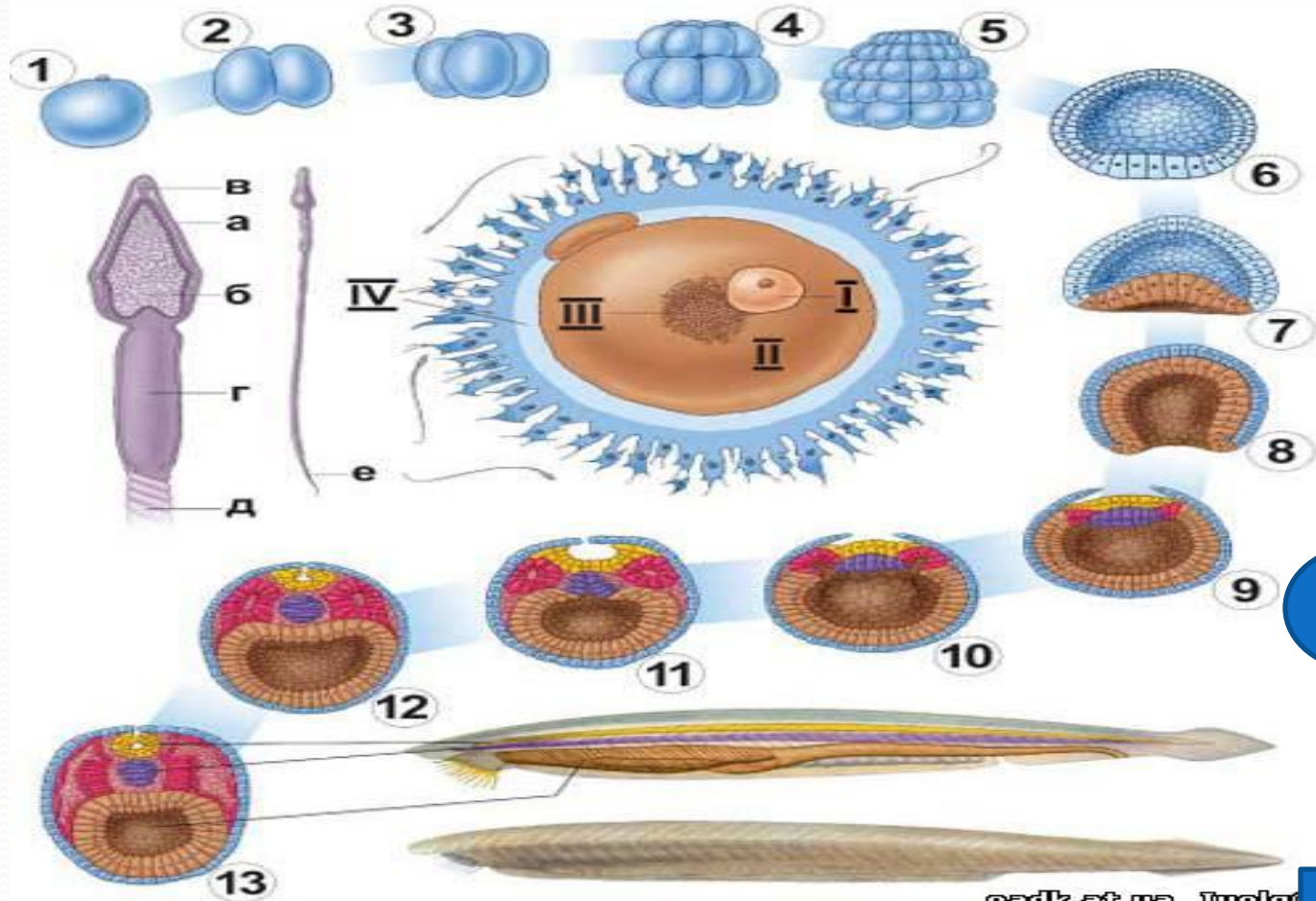
# Какова функция рибосом?



Какие клетки  
человека и  
животных  
способны к  
фагоцитозу?

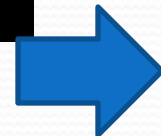
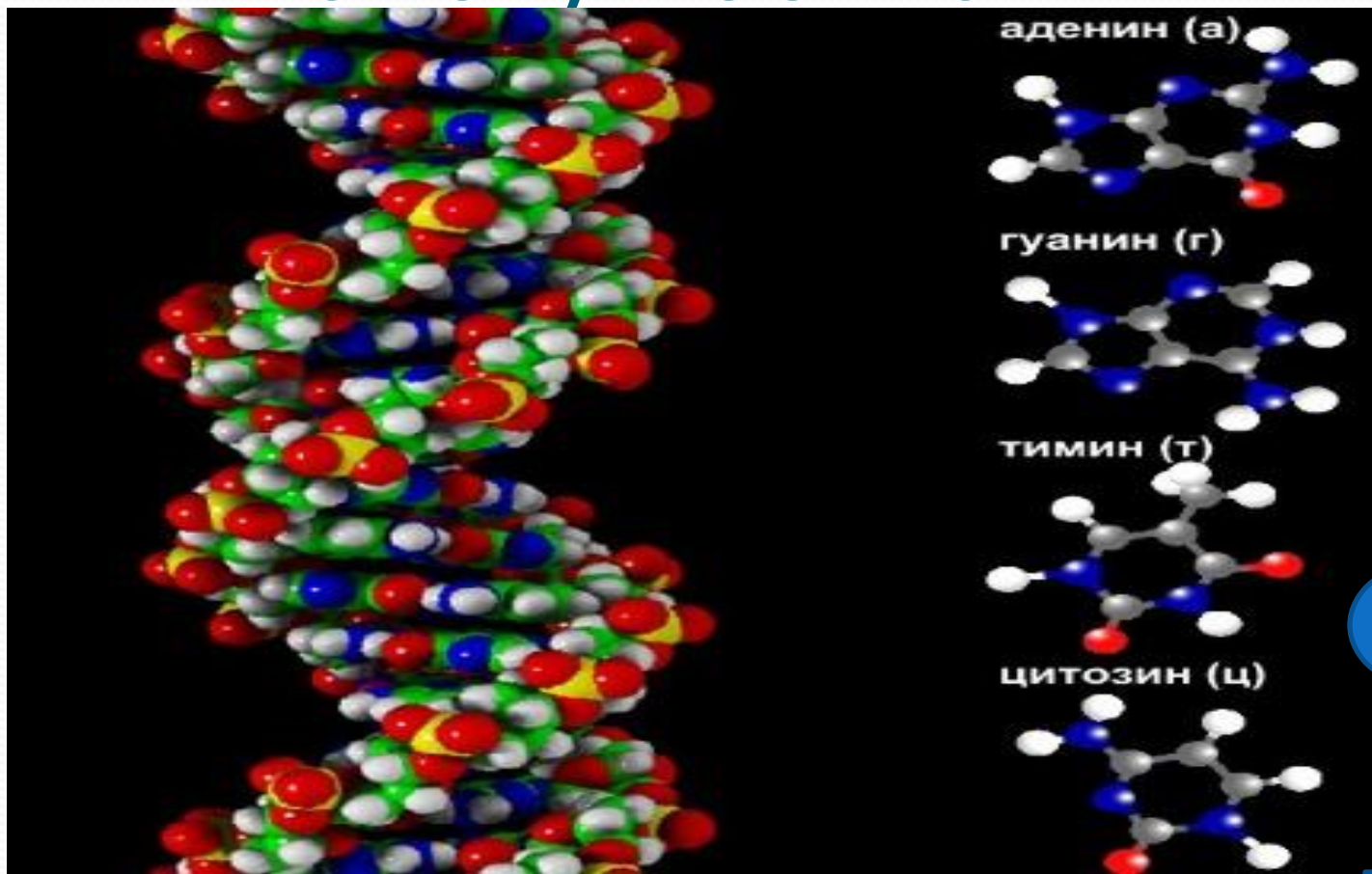


# Что представлено на картинке? Расскажите все поэтапно.



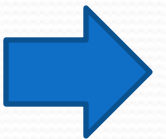
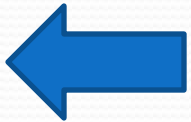
oadk.at.ua Ivolg

# Сколько различных аминокислот входит в состав молекул белка?

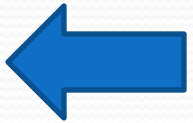


Назовите эры в хронологическом порядке.

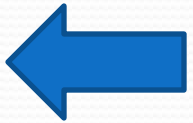
- Протерозойская
- Мезозойская
- Кайнозойская
- Палеозойская
- Архейская



# Гаметогенез – овогенез и сперматогенез

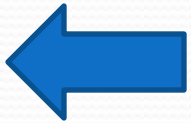


# Трисомия 21 хромосомы

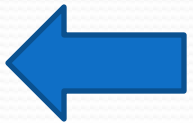




**От мамы, её X хромосома  
несет ген  
гемофилии**



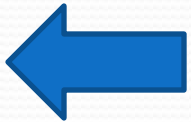
**Гельминтология — наука о паразитических червях и заболеваниях, вызываемых ими у человека и животных, — гельминтозах.**



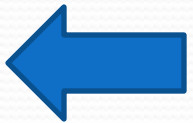
**Р АА ХАА**

**Р АА, 2АА, АА – УМЕР**

**ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ  
ЗДОРОВОГО РЕБЕНКА = 75%**



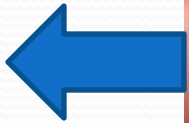
# Биосинтез белка



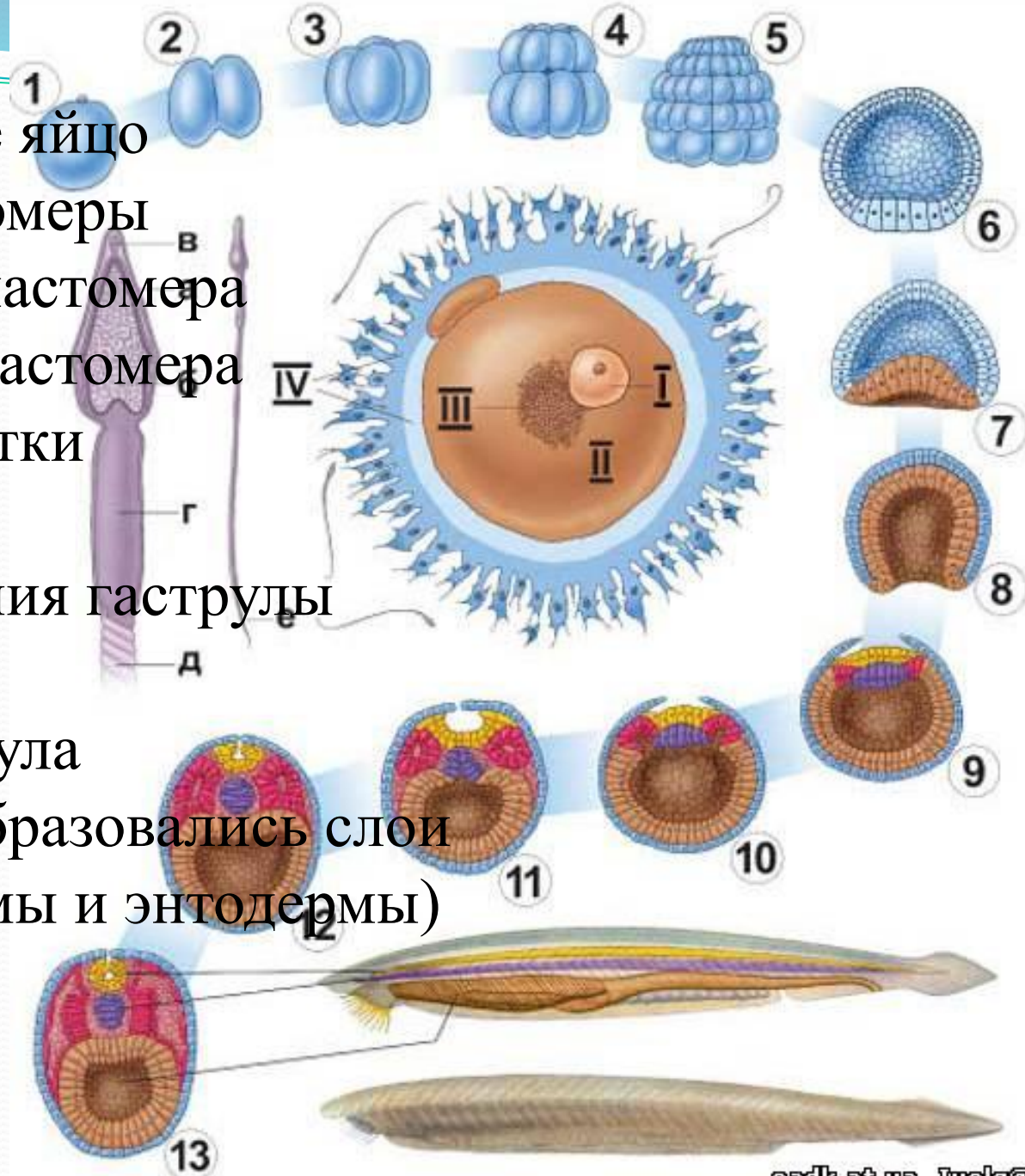


ЛЕЙКОЦИТЫ

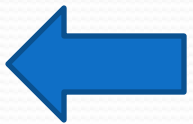
A microscopic view of a white blood cell (leukocyte) in the center, surrounded by numerous red blood cells (erythrocytes). The white blood cell is larger and has a distinct, textured, light-colored nucleus. The red blood cells are smaller, biconcave, and have a reddish-orange hue. The background is dark, making the cells stand out.



- 1 – оплодотворенное яйцо
- 2 – две клетки бластомеры
- 3 – четыре клетки бластомера
- 4 – восемь клеток бластомера
- 5 – тридцать две клетки
- 6 – бластула
- 7 – начало образования гастролы
- 8 – гастрולה
- 9 – 10 – ранняя нейрула
- 11 – 12 – нейрула (образовались слои мезодермы, эктодермы и энтодермы)
- 13 – зародыш



20



АРХЕЙСКАЯ



ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ



ПАЛЕОЗОЙСКАЯ



МЕЗОЗОЙСКАЯ

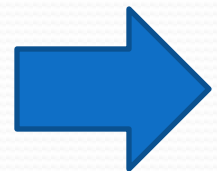
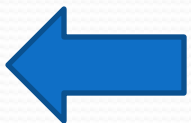


КАЙНОЗОЙСКАЯ

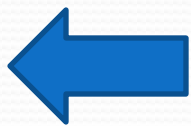




**Алхимик Брандт в 1669 году  
получил светящееся в  
темноте вещество. Назовите  
это вещество.**



**Каким индикатором нельзя  
распознать кислоту?**

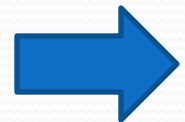


# РАСПОЛОЖИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ

- Открытие строения атома
- Открытие периодической системы
- Открытие закона сохранения масс и энергии
- Открытие теории о строении органических веществ

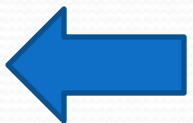


В одной из старинных рукописей есть упоминание о том, как арабский алхимик, попробовав на вкус бесцветную жидкость, полученную при нагревании сухой древесины в реторте, мгновенно ослеп. В России эту жидкость получили в 16 веке под названием «мефиль» и использовали для освещения домов.

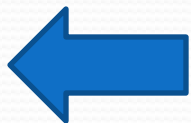


В древней Руси стирали и  
купались в воде с  
добавлением золы.

Почему?



# Для чего предназначен прибор?

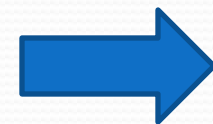


Если вы хотите побелить потолки,  
покрыть медью какой-нибудь  
предмет или уничтожить  
вредителей в саду вам не обойтись  
без темно-синих кристаллов.

**Вопрос:** Назовите формулу  
соединения образующего эти  
кристаллы?



# Для чего предназначен прибор?





# Поставьте в соответствие название вещества с формулой:

1. ЭТАНОЛ

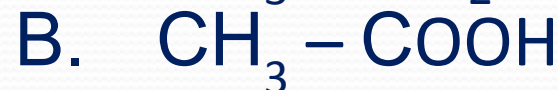
2. глицерин

3. глюкоза

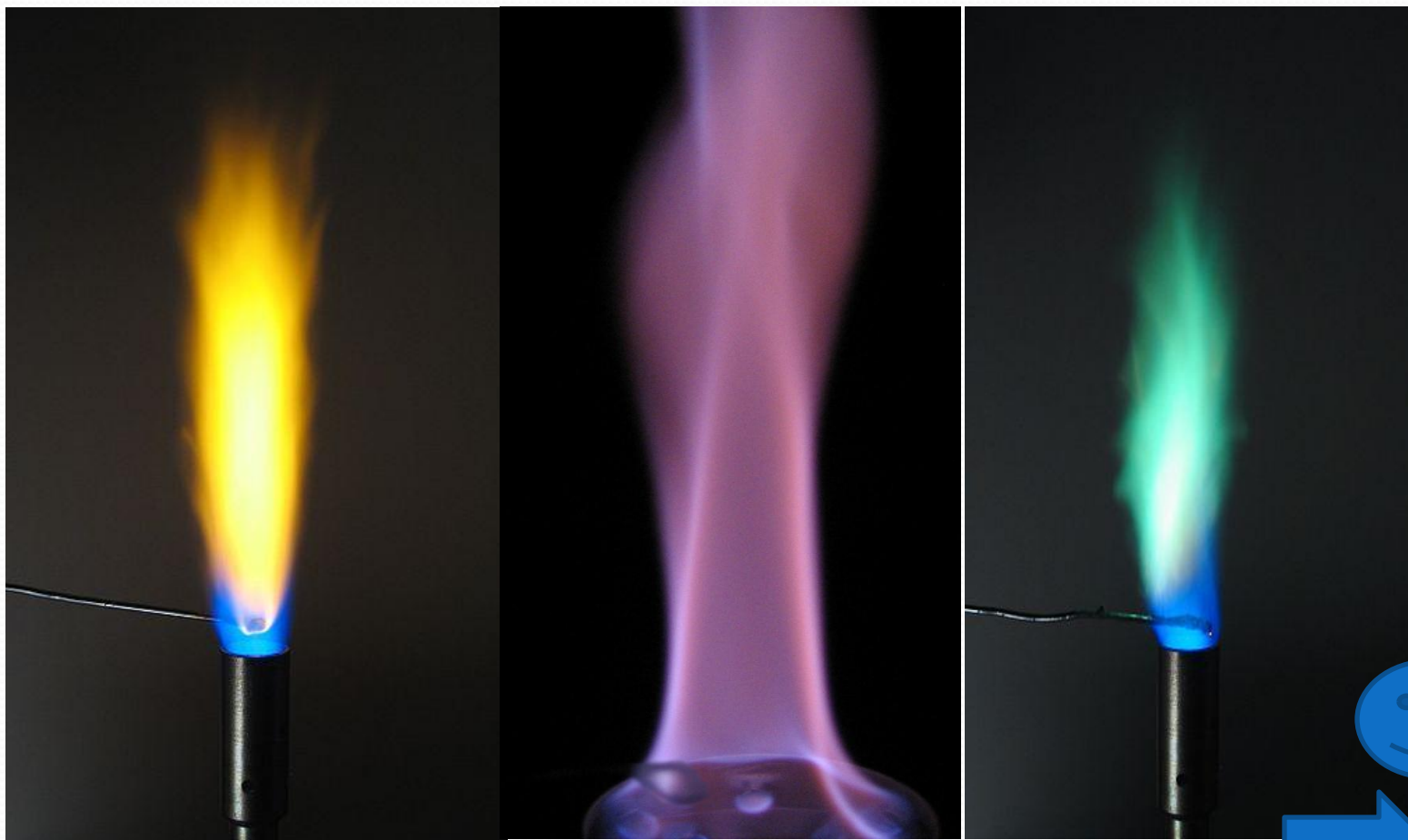
4. уксусная кислота

5. фенол

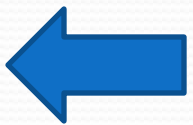
6. этаналь



**Соли каких катионов окрашивают пламя в желтый, фиолетовый, зеленый цвета?**



# Белый фосфор

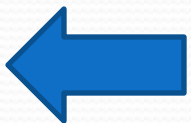


# ФЕНОЛФТАЛЕИНОМ



# Ответ:

- Открытие закона сохранения масс и энергии (1756)
  - Открытие теории о строении органических веществ (1861)
- Открытие периодической системы (1869)
- Открытие строения атома (1911 – 1913)
  - веществ



# Метанол



**Зола – это карбонат калия,  
который гидролизуется в  
воде с образованием  
КОН, а он в свою очередь  
омыляет жиры**

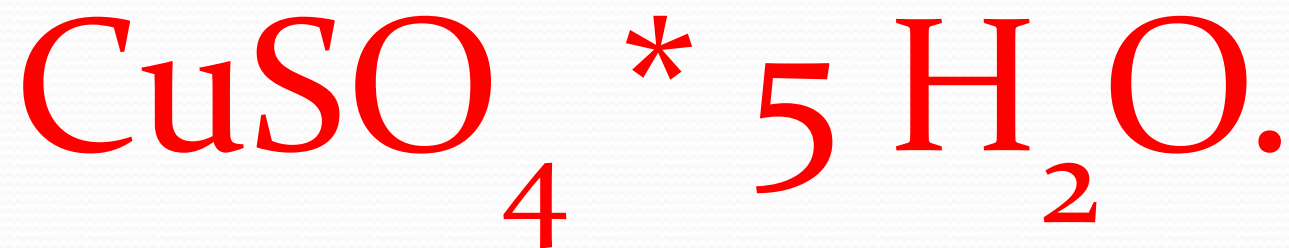


# Получение газов





Медный купорос.



# ПОЛУЧЕНИЕ ГАЗОВ - АППАРАТ КИППА



● 1 – A

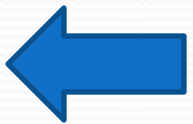
● 2 – C

● 3 – F

● 4 – B

● 5 – D

● 6 – E

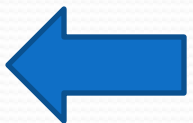


**Катионы:**

**Na-желтый**

**K- фиолетовый**

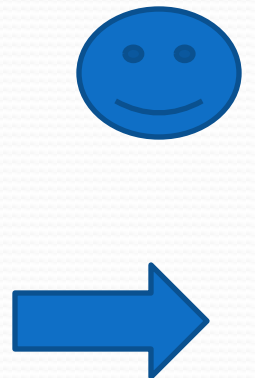
**Сu - зеленый**

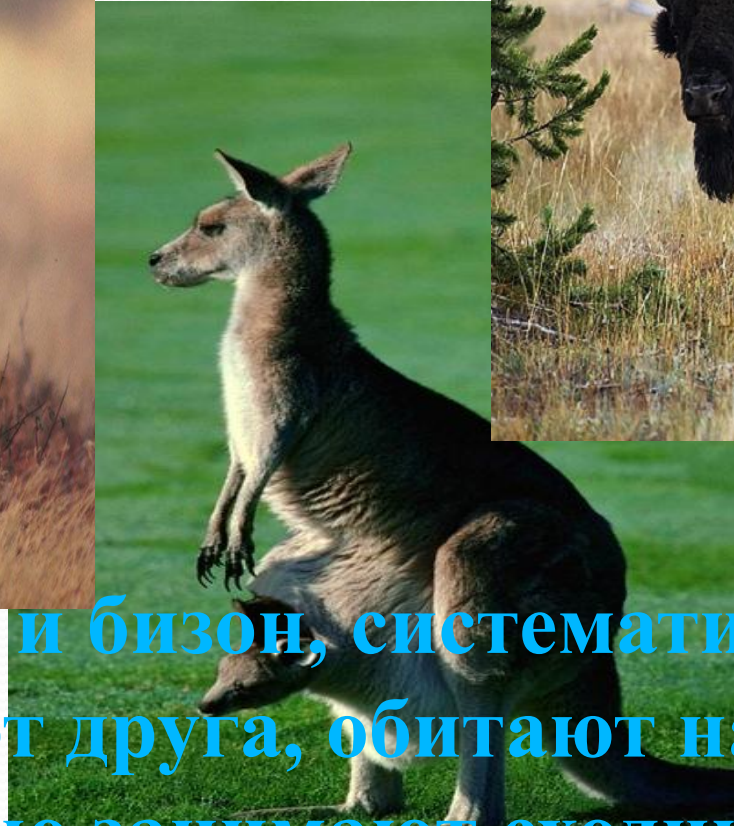


когда проводится

Международная

экологическая акция – «День  
Земли»?

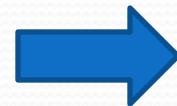




**Кенгуру, зебра и бизон, систематически далекие друг от друга, обитают на разных континентах, но занимают сходные ....**

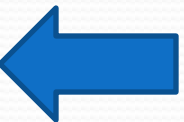


Тип взаимосвязи?



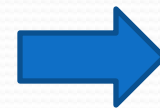
О том, что муравьи «доют» тлей, знал еще К.Линней, который дал название «муравьиная королева».

Объясните, чем привлекает тля муравьев?

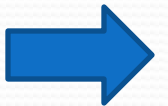




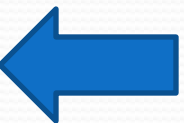
# Как называется наука о птицах?



Какое вещество образует  
твёрдый покров  
членистоногих?



# Взаимовыгодное сожитительство организмов – это ...

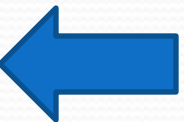


## Агроценоз

# РАЗЛИЧИЯ

## Биоценоз

1. Направление отбора
2. Источник энергии
3. Круговорот элементов
4. Видовое разнообразие
5. Саморегуляционная устойчивость
6. Продуктивность  
количество биомассы на  
единицу площади
7. Обработка почвы
8. Цепи питания

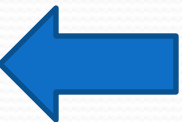


# Как называются данные пищевые цепи?

1



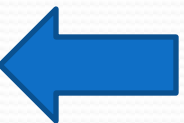
2



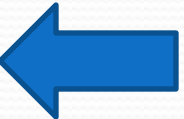
**Что такое –  
ХОМИНГ?**



**22 апреля**



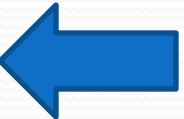
# Экологические НИШИ



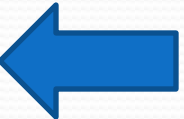


# Комменсализ

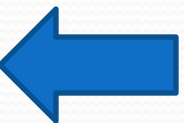
М



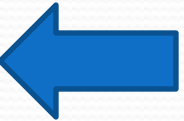
**Выделяет сладкую  
жидкость, когда  
муравьи трогают их  
усиками**



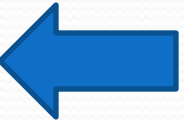
# Орнитология



**ХИТИН**



# Симбиоз



# РАЗЛИЧИЯ

## Агроценоз

## Биоценоз

Искусственный

Естественный(выживают сильнейшие)

1. Направление отбора

2. Источник энергии

3. Круговорот элементов

4. Видовое разнообразие

5. Саморегуляционная  
устойчивость

6. Продуктивность  
количество биомассы на  
единицу площади

7. Обработка почвы

8. Цепи питания

Солнце

Полный возврат элементов в почву

Высокое многообразие

Есть(устойчивая)

Больше

Естественным путем

Длинные

Солнце +удобрения  
+корма

Не осуществляется (часть элементов  
выносятся с удобрением)

Преобладает 1-2 вида

Нет (только тогда, когда  
поддерживается человеком)

Меньше

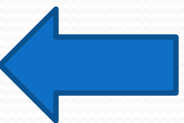
С помощью человека

Короткие



**1. Пастбищная  
пищевая цепь  
(цепь выедания)**

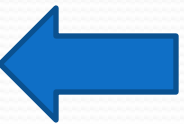
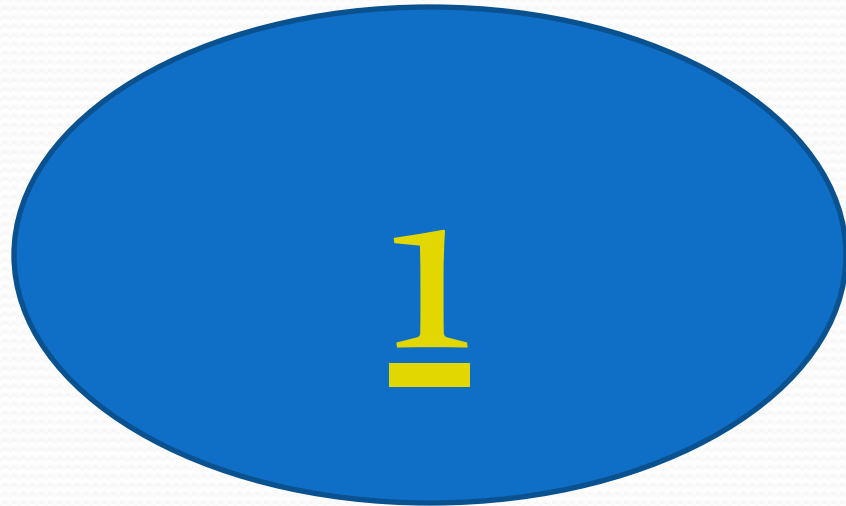
**2. Детритная  
пищевая цепь**

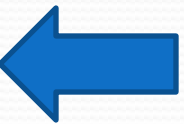


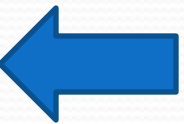
**Хоминг - способность животного возвращаться со значительного расстояния на свой участок обитания, к гнезду, логову и т. д. Наиболее ярко хоминг выражен у видов с дальними сезонными миграциями (угри, морские черепахи, многие проходные рыбы и перелетные птицы). Выработанный путем искусственного отбора, хоминг в высокой степени развит у почтовых голубей.**



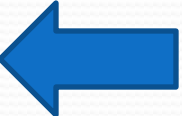






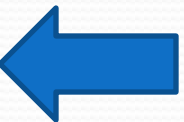


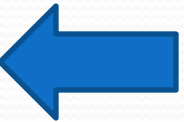


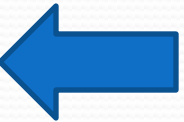




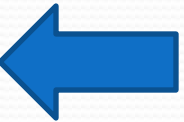
6



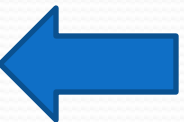






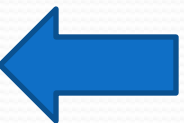


10



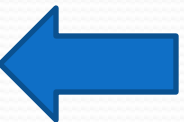


11



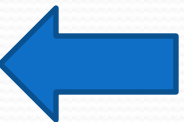


12



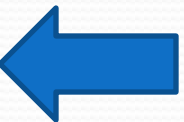


13



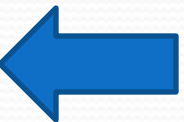


14





15





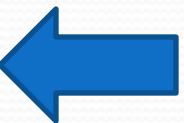
16







17



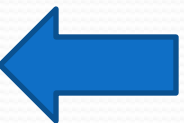


18





19



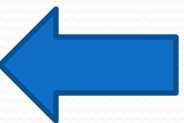


20



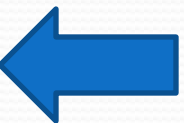


21



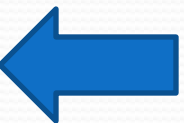


22



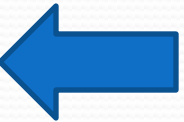


23





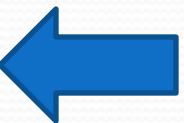
24





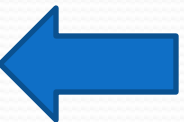


25



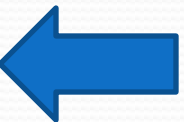


26





27



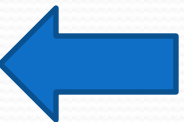


28



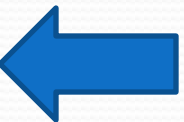


29





30



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26  
27 28 29 30

