

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

ВЫПОЛНИЛА : СИДОРОВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

Урок – это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции.

В. Сухомлинский

Изучая школьный курс биологии, многие основные сведения и знания учащимися не усваиваются, а понятия забываются. В результате, мы наблюдаем, снижение интереса к предмету, а учащиеся слабо понимают изучаемый материал.

Самой главной задачей становится привлечение интереса детей к процессу обучения. Необходимо сделать так, чтобы каждый урок биологии был неповторимым и интересным.

Современные информационно – коммуникационные технологии позволяют:

- рационально использовать учебное время;
- обратиться к принципиально новым познавательным процессам;
- использовать средства компьютерной графики и моделирования при изучении биологических явлений и процессов;
- развивать позитивную мотивацию учеников к изучению биологии.

Модели ИКТ

- ✓ выступление с опорой на мультимедиа презентацию;
- ✓ компьютерное тестирование;
- ✓ использование электронных сборников-тренажёров;
- ✓ работа с электронными энциклопедиями;

Традиционные методы обучения включают три этапа:

- Передача информации (объяснение),
- Тренинг (закрепление)
- Аттестация (контроль).

Современные компьютерные технологии позволяют:

- использовать видеофрагменты, звуковое сопровождение, анимации с их остановкой, анализом, комментарием и удобным поиском фрагментов;
- многократно повторять интеллектуальные процедуры, контролировать результаты их выполнения;
- использовать интерактивные формы обучения, моделирующие элементы общения ученика с преподавателем
- автоматизировать контроль и оценивание уровня знаний, систематизацию ошибок по нескольким параметрам и т.д.

Применение учащимися интернета дает следующие преимущества:

- ✓ значительно сокращается время подготовки к урокам, за счет того, что поиск нужной информации в интернете осуществляется гораздо быстрее, чем в библиотеке
- ✓ повышается актуальность получаемой информации
- ✓ учащиеся приучаются систематизировать информацию, выделять главное, ориентироваться в больших объемах информации

Использования ИКТ на уроках биологии:

- ❖ **Построение урока с применением программных мультимедиа средств:** обучающих программ, электронных учебников, видеороликов.
- ❖ **Осуществление автоматического контроля:** использование готовых тестов, создание собственных тестов.
- ❖ **Организация и проведение лабораторных практикумов с виртуальными моделями:** многие явления, недоступные для изучения в классах из-за отсутствия оборудования, ограниченности времени, могут быть изучены в компьютерном эксперименте.
- ❖ **Обработка результатов эксперимента.**
- ❖ **Использование internet-ресурсов.**
- ❖ **Коммуникационные технологии:** дистанционные олимпиады, дистанционное обучение, сетевое методическое объединение.

Использование ИКТ помогает и при проведении исследовательских работ. Качественные цифровые фотографии, иллюстрирующие результаты исследований, сводные таблицы, возможность постоянного пополнения материала делает работу увлекательней и интересней.

Важным пунктом использования ИКТ технологий становится подготовка к ЕГЭ. Тесты могут быть представлены в электронном виде и использоваться в интерактивном режиме. Такая подготовка учащихся способствует выработке навыка работы с тестовыми заданиями и подготовке к ЕГЭ.

ВЫВОДЫ

Таким образом, обучение, основанное на использовании ИКТ, способствует решению задач, ставящихся на каждом этапе урока.

- ◎ У учителя появляется возможность
 1. четко выделять цели учения;
 2. повышать мотивацию учения;
 3. обеспечивать активную учебную деятельность;
 4. обеспечивать обработку информации;
 5. стимулировать мышление;
 6. способствовать самовыражению и задействовать чувства и эмоции учащихся.

- ◎ **Ученик, работающий с компьютером на уроке и дома, учится:**
 - критически мыслить;
 - ответственно относиться к собственному образованию;
 - работать самостоятельно.

- ◎ **Учитель, использующий компьютер на уроке,**
 - создает в классе атмосферу открытости и ответственного сотрудничества;
 - способствует развитию самостоятельности в процессе обучения.

Биологический диктант

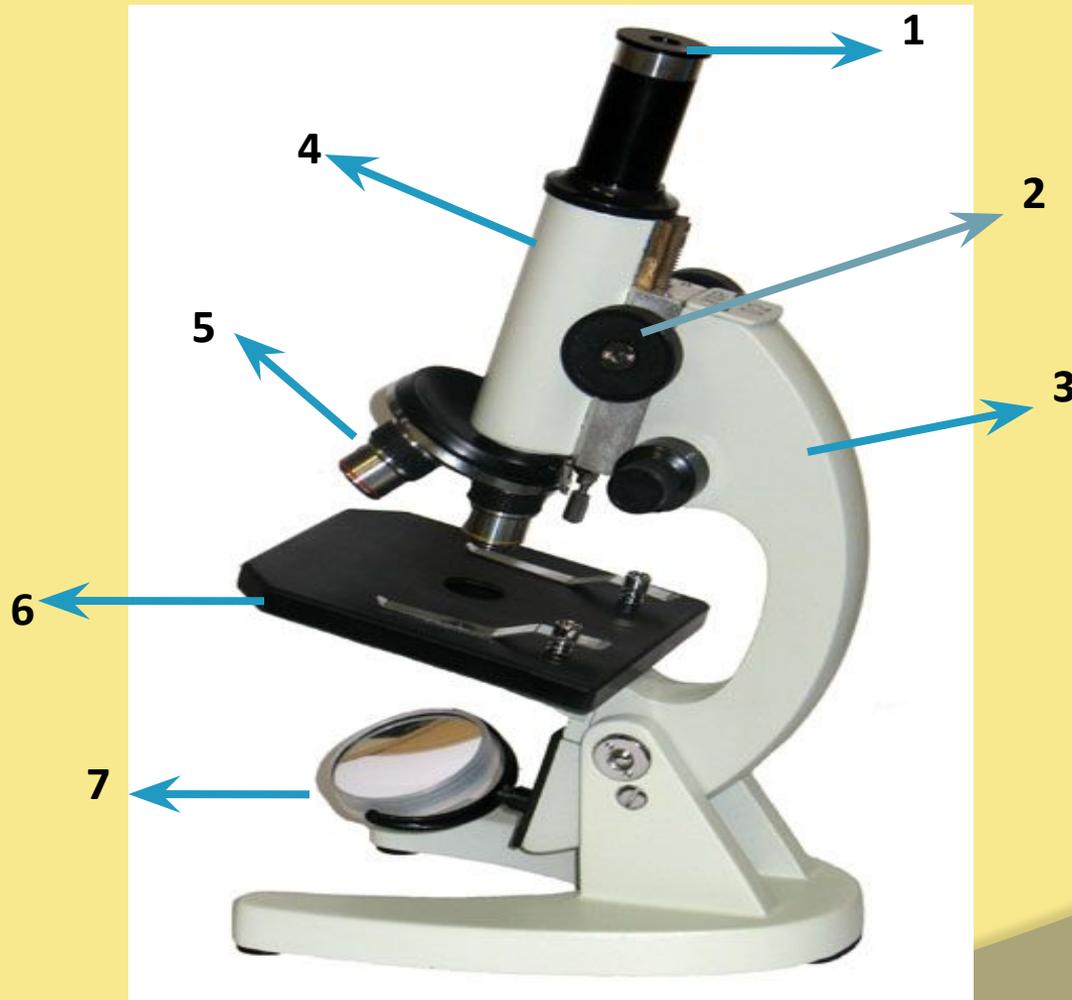
- ◎ **КРОВЬ -** компонент внутренней среды.
- ◎ **СВЁРТЫВАНИЕ –** защитное приспособление, предохраняющее организм от потери крови.
- ◎ **ДОНОР –** человек, отдающий кровь.
- ◎ **РЕЦИПИЕНТ-** – человек, получающий кровь.

Какие утверждения верны:

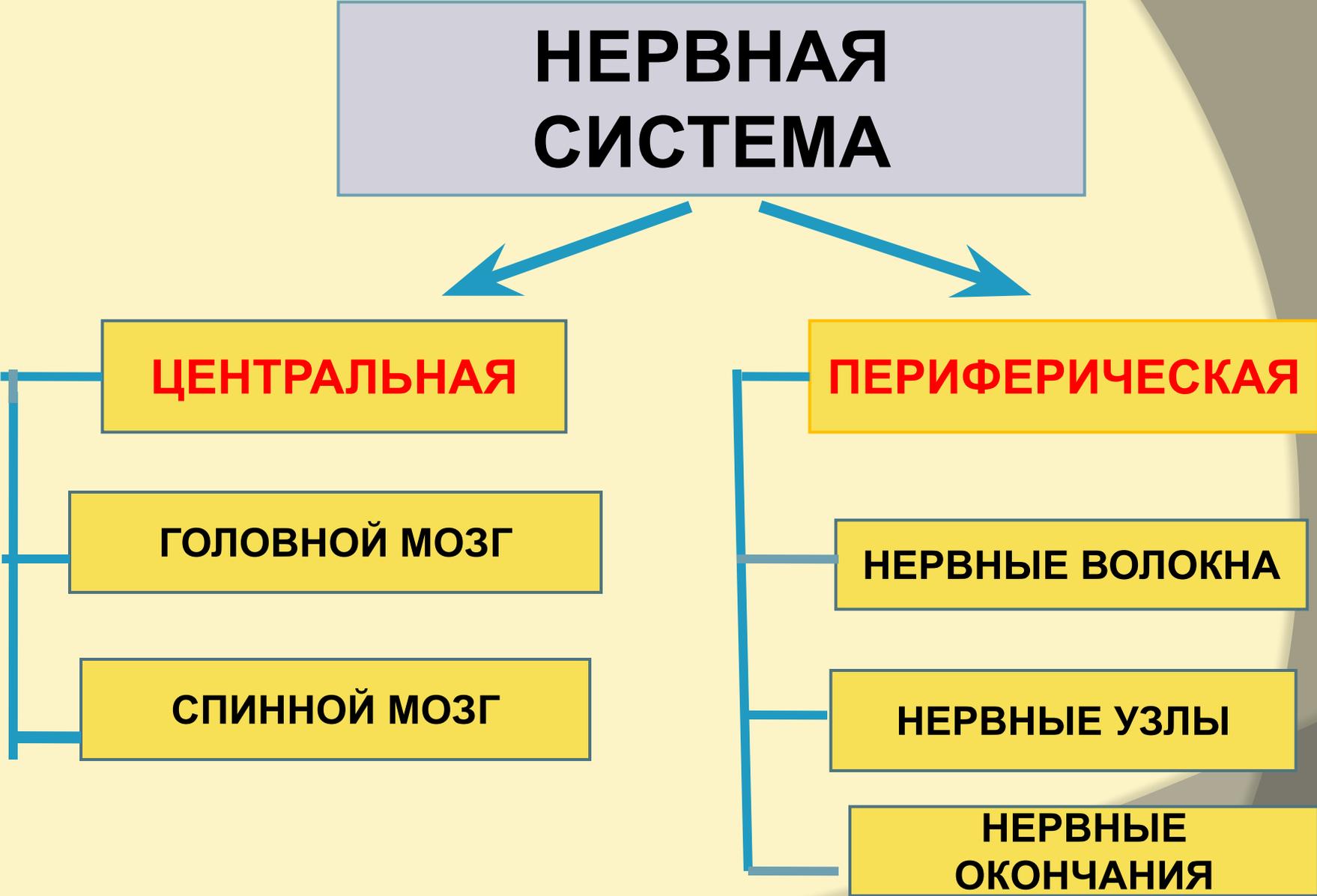
1. Луна - единственный естественный спутник Земли.
2. Солнечную систему составляют только планеты.
3. Ближайшая к Солнцу планета - Меркурий.
4. Только на Земле имеется водная оболочка.
5. Нептун - самая маленькая планета Солнечной системы.

ОТВЕТ: 1, 3, 4,

Строение микроскопа



НЕРВНАЯ СИСТЕМА



```
graph TD; A[НЕРВНАЯ СИСТЕМА] --> B[ЦЕНТРАЛЬНАЯ]; A --> C[ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ]; B --> D[ГОЛОВНОЙ МОЗГ]; B --> E[СПИННОЙ МОЗГ]; C --> F[НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА]; C --> G[НЕРВНЫЕ УЗЛЫ]; C --> H[НЕРВНЫЕ ОКОНЧАНИЯ];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a light blue box with the text 'НЕРВНАЯ СИСТЕМА'. Two blue arrows point downwards from this box to two yellow boxes: 'ЦЕНТРАЛЬНАЯ' on the left and 'ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ' on the right. From 'ЦЕНТРАЛЬНАЯ', a vertical blue line descends, with two horizontal blue lines branching off to the right, leading to 'ГОЛОВНОЙ МОЗГ' and 'СПИННОЙ МОЗГ'. From 'ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ', a vertical blue line descends, with three horizontal blue lines branching off to the right, leading to 'НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА', 'НЕРВНЫЕ УЗЛЫ', and 'НЕРВНЫЕ ОКОНЧАНИЯ'. All boxes have a thin black border.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ

ГОЛОВНОЙ МОЗГ

СПИННОЙ МОЗГ

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ

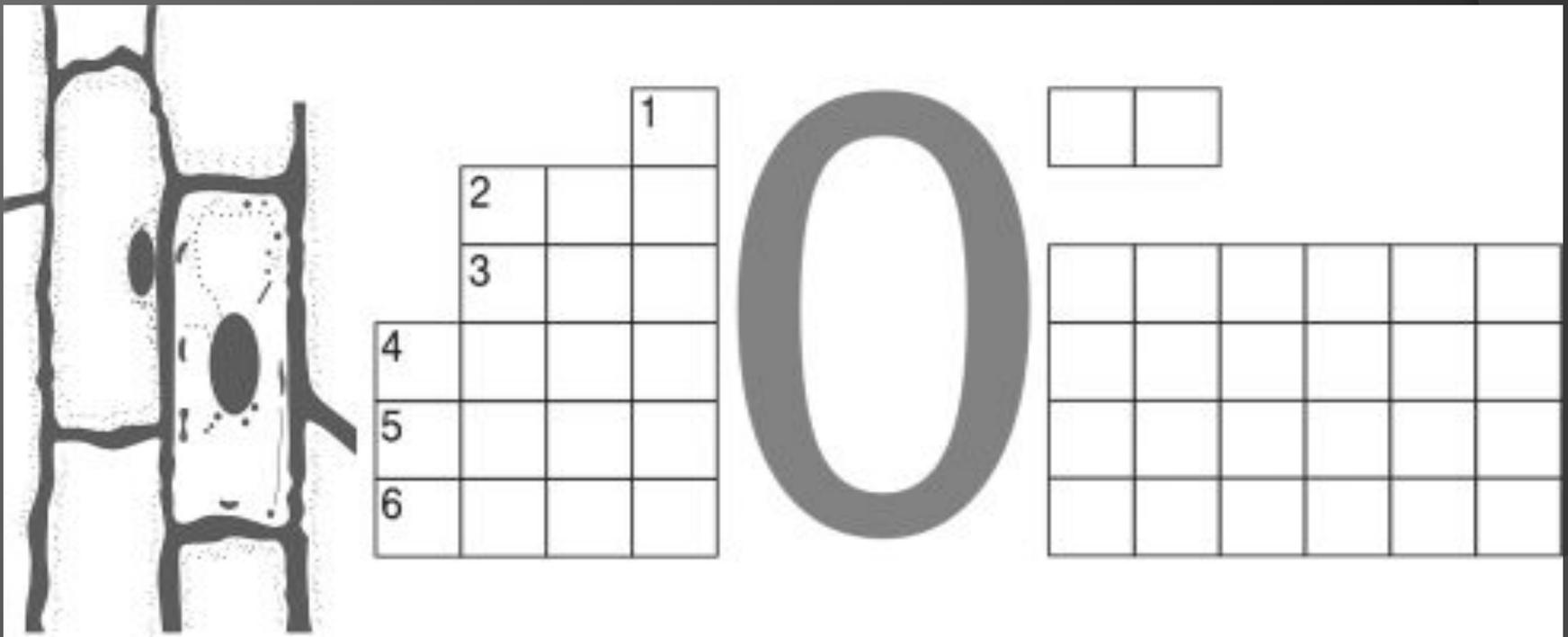
НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА

НЕРВНЫЕ УЗЛЫ

**НЕРВНЫЕ
ОКОНЧАНИЯ**

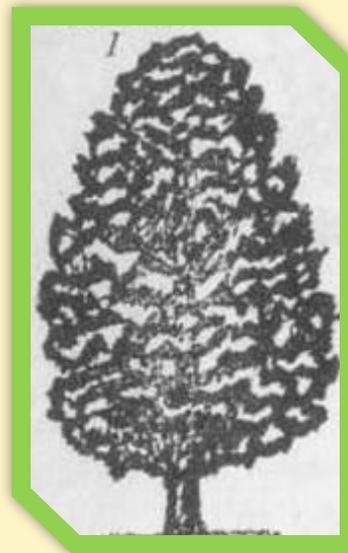
Кроссворд “Растительная клетка”

Впишите названия частей и органоидов растительной клетки так, чтобы буква “о” была общей для всех строчек. Цифрами пронумерованных слов укажите соответствующие части клетки на рисунке.



Ответ: 1. Пора. 2. Ядро. 3. Цитоплазма. 4. Лейкопласты. 5. Хромопласты. 6. Хлоропласты.

Отгадайте деревья по силуэтам



Кедр

Ель

Пихта

Сосна

**Спасибо за
внимание**