

ЭКСПЕРИМЕНТ «Голое яйцо»

Суть эксперимента

Эксперимент показывает, что уксус растворяет скорлупу яйца.

Ключевые слова

Биология, строение яйца, размножение птиц.

Необходимые материалы

- яйцо, например, куриное
- уксус
- банка
- карманный фонарик

Безопасность

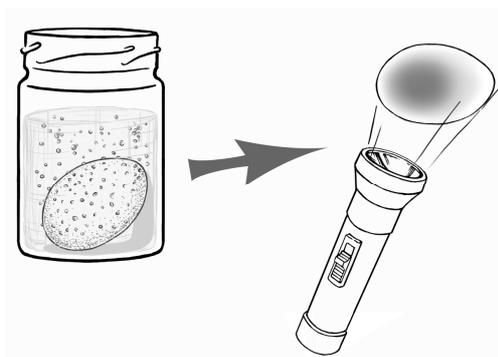
Эксперимент безопасен.

Особые условия

Необходимо несколько дней, чтобы яйцо стало мягким.

Реализация

Сырое куриное яйцо кладем в стеклянную банку и заливаем уксусом. Сразу замечаем пузырьки газа, отделяющиеся от скорлупы яйца. Через некоторое время скорлупа становится очень мягкой, а потом исчезает до такой степени, что можно, свечой и фонариком рассмотреть его содержимое. Если яичко осторожно повернем в банке, можно увидеть, что находится в нем.



Пояснения

Уксус это уксусная кислота (CH₃COOH), которая растворяет компонент скорлупы - углекислый кальций (карбонат кальция – CaCO₃). Именно благодаря углекислому кальцию, скорлупа является твердой. Следовательно, вследствие вымывания CaCO₃, скорлупа сначала становится мягкой, а в дальнейшем, невидимой.

В банке происходит следующая реакция:



Двуокись водорода видна в виде маленьких пузырьков, образующихся на поверхности яйца. Эксперимент является хорошей отправной точкой для рассмотрения роли отдельных компонентов яйца с точки зрения особенностей его строения и сохранения жизнеспособности зародыша. Эксперимент касается также вопросов размножения птиц и пресмыкающихся и разницы строения яиц у различных животных.

Необходимо учесть

- Надо каждый день следить за состоянием яйца.
- Некоторые яйца размягчаются уже через 24 часа.
- Длительная инкубация яйца в уксусе приводит к уничтожению структуры яйца и переводит его в аморфную массу.



польская помощь



Материалы разработаны в рамках очередных выпусков программы «Естественно интересный урок», софинансированных в рамках программы польского сотрудничества для развития Министерства иностранных дел РП. Материалы предоставляются на основании лицензии Creative Commons с указанием авторства з.о Польша. Некоторые права сохраняются за Фондом Партнерс Польша и Центром Науки Коперник.