

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БОТАНИКИ

Петрова Наталья Владимировна ,учитель
биологии



Структура модуля:

Тема 1

Основные образовательные программы по ботанике

Тема 2

Ботаника как учебная дисциплина в школе

Тема 3

Методы и технологии обучения ботанике

Тема 4

Методика преподавания отдельных тем (разделов) ботаники



ТЕМА 3. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ БОТАНИКЕ





ТЕМА 3. Методы и технологии обучения ботанике

Вопросы

- 3.1. Классно-урочная технология
- 3.2. Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) с использованием электронной образовательной среды
- 3.3. Технология личностно-ориентированного обучения (проектная деятельность)
- 3.4. Технология проблемного обучения
- 3.5. Экскурсии в природу

3.1. Классно-урочная технология

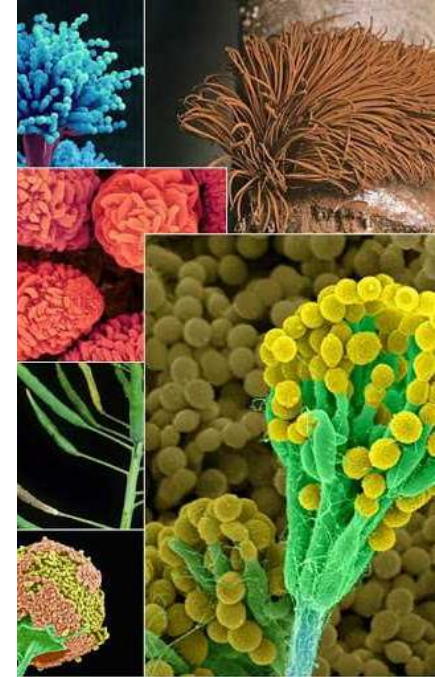
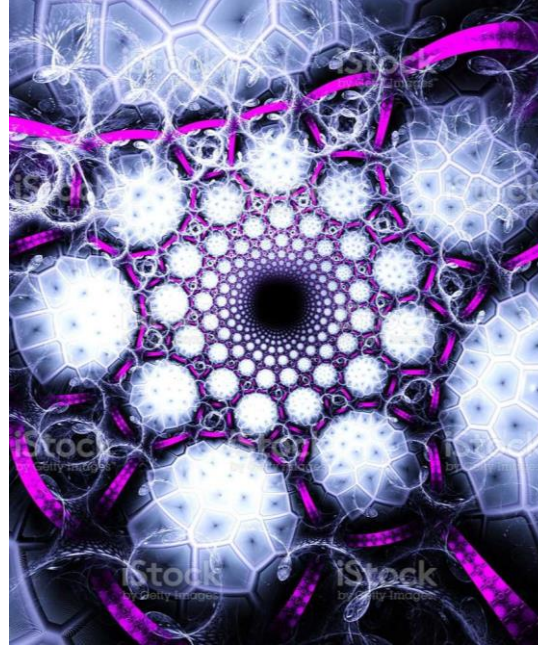
Формы и методы классно-урочной технологии:

- **Урок-лекция** (использование объяснительно-иллюстративного метода);
- **Урок-семинар** (беседы с обсуждением докладов, рефератов и т.д.);
- **Эвристическая беседа** (беседа, как поиск ответа на проблему);
- **Опрос** (повторение и закрепление материала);
- **Демонстрация** наглядного материала;
- **Проведение эксперимента** (использование исследовательско-поискового метода);
- **Работа с живыми растительными объектами**, гербарием и фиксированными препаратами и т.д.

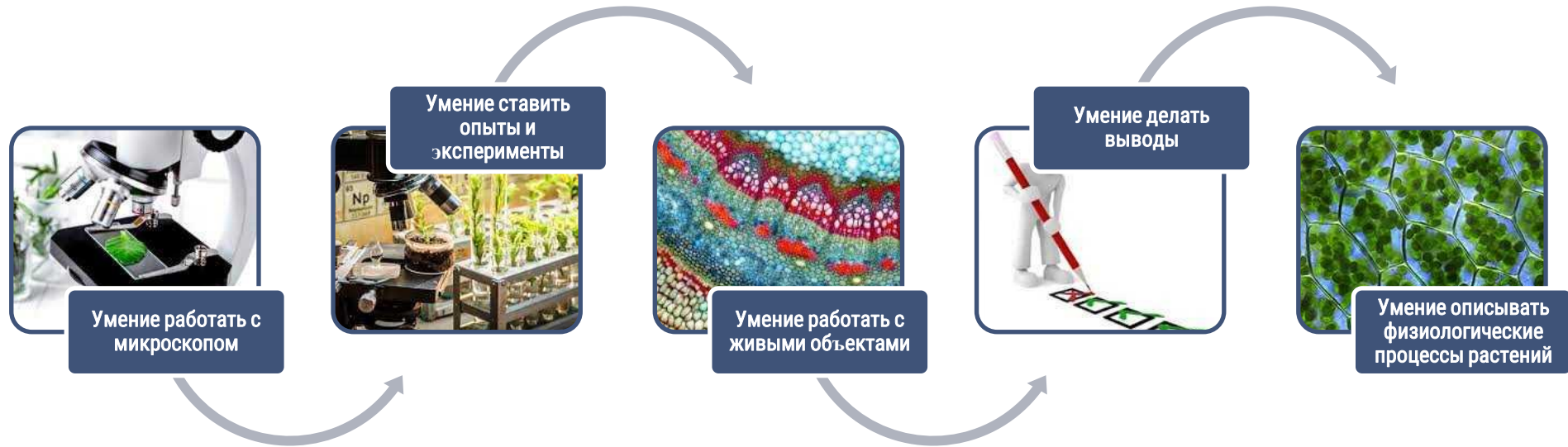


Лабораторная работа как форма классно-урочной технологии

- Постановка темы занятий и определение задач лабораторной работы;
- Определение порядка лабораторной работы;
- Непосредственное выполнение лабораторной работы учеником и контроль учителя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- Подведение итогов и формулирование основных выводов.



Умения и навыки, которые формируются на лабораторных занятиях по ботанике



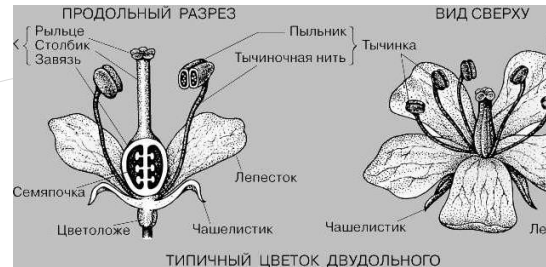
Практическая работа как форма классно-урочной технологии

- Проводятся после изучения крупных разделов;
- Носят обобщающий характер;
- Распознавание и определение признаков растений и их частей;
- Анализ морфологических и анатомических признаков растений, физиологических процессов и явлений;

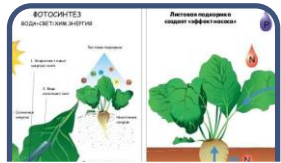


Download from
Dreamstime.com
The watermark text is only for previewing purposes only.

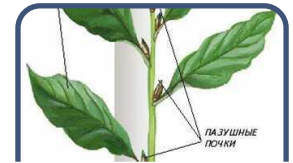
9178054
Куркина Юлия | Dreamstime



Умения и навыки, которые формируются на практических занятиях по ботанике



Умение описывать биологические процессы и явления



3.2. Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) с использованием электронной образовательной среды

- **Урок онлайн-лекция** (проведение полноценного занятия на базе платформ Zoom, Teams, Skype);
- **Урок-семинар** на базе платформ Zoom, Teams, Skype (позволяет провести полноценный семинар в условиях дистанционного изучения и самоизоляции);
- **Онлайн-демонстрация** учебных фильмов;
- **Практическая работа** с электронным гербарием;
- **Проблемное обучение** с использованием электронных баз данных;
- **Онлайн конференции** и **викторины, круглые столы** и т. д.
- **Работа с тематическими приложениями** (Flora incognita и т. д.)





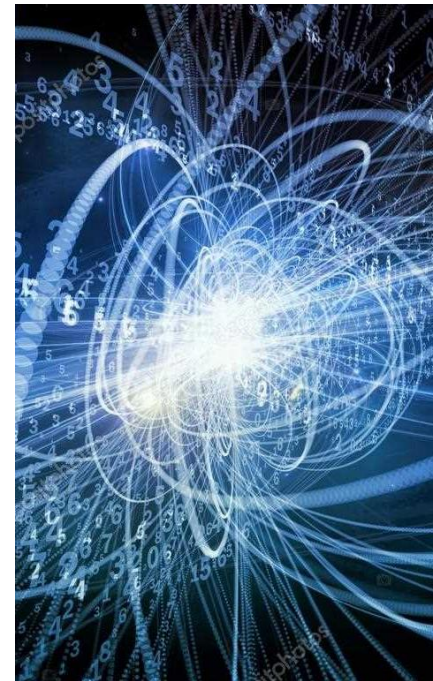
Преимущества использования технологий ЭОС

- Позволяют проводить полноценные занятия в условиях дистанционного обучения и самоизоляции;
- Расширяет возможности учителя и ученика;
- Позволяют проводить мероприятия с присутствием большого количества участников;
- Дают возможность проводить занятия во время проведения ОГЭ и ЕГЭ в школах;
- Позволяют поводить внеплановые и внеурочные дополнительные занятия;
- Возможность онлайн-тестирования с автоматическим подсчетом результатов;
- Доступ к базами данных и электронным гербариям;
- Работа с электронными книгами ;
- Возможность создания наглядных презентаций с расширенными возможностями;
- Возможность хранения большого количества информации в электронном облаке и т.д.



Недостатки использования технологий ЭОС

- Слабое материально-техническое оснащение в школе;
- Отсутствие возможности приобретения компьютерного оборудования в семьях;
- Нехватка опыта и знаний в работе с компьютером и в ЭОС.



3.3. Технология лично-ориентированного обучения (проектная деятельность)

- Максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе имеющегося у него опыта;
- Обучение и работа в сотрудничестве;
- Элементы первой поисковой исследовательской деятельности ученика;
- Понимание практической значимости и актуальности работы;
- Умение формулировать цели и задачи работы;
- Структурирование содержательной части проекта;
- Обработка результатов и выводов.



Возможные темы исследовательских работ по ботанике

- Влияние температуры и света на рост и развитие растений;
- Способы вегетативного размножения растений;
- Видовой состав деревьев и кустарников пришкольного участка;
- Исследование физиологической реакции березы обыкновенной (*Betula alba* L.) на засоление почвы NaCl;
- Значение растений в природе и жизни человека;
- Лекарственные растения пришкольного участка.



3.4. Технология проблемного обучения

Использование проблемного подхода в ботанике позволяет:

- Активизировать мыслительную деятельность и повысить интерес к проблеме;
- Помогает сформировать положительную мотивацию к изучению раздела и биологии в целом;
- Повышает эффективность интеллектуальных и творческих способностей учащихся.



● ● ● ●

Постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций:

- Какой облик имела бы наша планета, если бы на ней не было растений?
- Почему листья растений имеют разное строение?
- Какие признаки могли появиться у растений с связи с выходом их на сушу?
- Почему тропические леса называют зелеными легкими планеты?
- Для чего растению восковой налет?





Алгоритм осуществления решения проблемных ситуаций на уроках ботаники:

Формулировка проблемы и вопросов

Самостоятельный поиск решения данной проблемы и подбор литературы

Коллективное обсуждение найденных способов решения



3.5. Экскурсии в природу

Значение экскурсий в рамках изучения ботаники:

- Реализация принципа наглядности;
- Повышения интереса детей к изучаемым объектам (особенно важно для детей 5-6 классов);
- Возможность отработать знания, умения и навыки сразу по нескольким разделам и темам;
- Смена вида деятельности.



Знакомство с разнообразием систематических групп и видов растений, лишайников и грибов

Формирование и отработка следующих знаний, умений и навыков:

- **Знать:** основные систематические группы растений; отличительные признаки грибов и лишайников;
- **Уметь:** отличать систематические группы растений (мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные, однодольные, двудольные) по морфологическим признакам в природе;
- **Владеть:** понятийным аппаратом о систематическом и морфологическом многообразии растений, лишайников, грибов.





Знакомство с разнообразием вегетативных и генеративных органов растений

Формирование и отработка следующих знаний, умений и навыков:

- **Знать:** основные признаки вегетативных (корень, стебель, лист) и генеративных органов растений;
- **Уметь:** отличать вегетативные и генеративные органы растений;
- **Владеть:** понятийным аппаратом о разнообразии корней, листьев, побегов, цветков и соцветий.

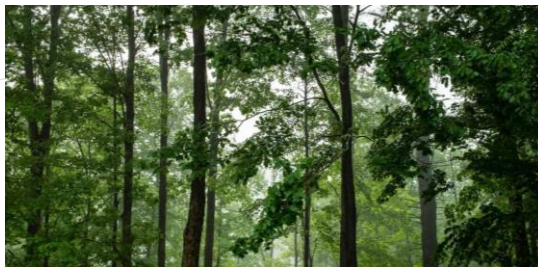




Знакомство с разнообразием растительных сообществ

Формирование и отработка следующих знаний, умений и навыков:

- **Знать:** основные типы растительных сообществ и иметь представление о характерных для них растениях;
- **Уметь:** различать основные типы сообществ друг от друга;
- **Владеть:** понятийным аппаратом о разнообразии растительных сообществ.



- В рамках изучения ботаники в школе целесообразно использовать как традиционные классические технологии и методы обучения, так и технологии, связанные с работой в ЭОС.
- В условиях современного развития общества оптимальным является комплексное использование классических и цифровых технологий. Подбор методов будет зависеть от целей и задач обучения, типа школы, уровня подготовки класса;
- Такой подход в обучении расширяет возможности школы, учителя и ученика в условиях современного развития общества.

Главный вывод!



Спасибо за внимание