

Пояснительная записка

Элективный курс «Занимательная ботаника» предназначен для учащихся 6 классов в количестве 34 часов внеклассной работы. Очень важно на первых степенях изучения курса биологии уделить внимание обучающихся основным понятиям, процессам, связанных с первым разделом биологии – ботаникой. Привлечь внимание к интересным событиям из жизни растительного мира, тем самым актуализируя внимание на важнейших биологических понятиях и процессах. Курс 6 класса по биологии во многих школах одночасовой. За это время очень трудно раскрыть основы познания растительного мира, актуализировать внимание на трудных вопросах раздела, сформировать стойкое познание биологической терминологии. Поэтому данный дистанционный курс будет полезен для углубленного изучения раздела ботаника в 6 классах и формирования устойчивого мировоззрения о растительном мире.

Однако этот дистанционный курс будет полезен не только школьникам, но и абитуриентам, слушателям подготовительных отделений вузов, обучающимся, готовившимся к ГИА и ЕГЭ по биологии (раздел ботаника), учителям биологии и естествознания, а также всем интересующимся биологией. Материал данного дистанционного курса поможет учителю не только организовать и провести интересный элективный курс, но и даст возможность подготовить учащихся к вступительным экзаменам по биологии по разделу ботаника.

Как правило, курс ботаники в школе изучают в 6 классах, когда ученики еще не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы, знание которых является обязательным для абитуриентов, в основной школе рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Это связано с отсутствием необходимых базовых знаний по другим предметам. Все это приводит к поверхностному изучению многих важных вопросов курса ботаники. При подготовке к единому государственному тестированию и конкурсным экзаменам в вузы учащимся для ответа на вопросы по разделу «Ботаника» необходимо использовать знания курса общей биологии. Однако большинство учащихся не могут спроецировать информацию, полученную в старшей школе, на те основы ботаники, которые они изучали несколько лет назад. Представляемый дистанционный курс — это, по сути, ботаника на уровне старшей школы. Элективный курс «Ботаника для любознательных» не только расширяет и систематизирует знания учащихся, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере строения и развития растительных организмов.

Цели и задачи обучения

Цель курса: сформировать и углубить умения и навыки познания окружающего мира по ботанике, расширить краеведческие знания.

Задачи курса:

1. формирование системы теоретических знаний и практических умений в области ботаники;
2. создание условий для развития логического мышления, монологичной письменной и устной речи, самостоятельности мышления и принятия решений, творческих способностей;

3. ориентация воспитательного процесса на общечеловеческих ценностях, осознание роли природы в жизни человека и человека в дальнейшем существовании природы.
4. знакомство с процессами, происходящими в органах растения, с эволюцией растительного мира и причинами его многообразия;
5. формирование понятия о целесообразности и необходимости рационального использования растительных ресурсов и охраны растений;
6. обучение приемам изучения растительного мира своего края.

Планируемые результаты обучения:

1. Устойчивое владение терминологией по разделу Ботаника.
2. Умения применять знания на практике в будущей трудовой деятельности.

Инструментарий для оценивания результатов:

1. Входная диагностика для выявления уровня знаний по изученному ранее материалу (Окружающий мир, начальная школа; Природоведение, 5 класс).
2. Промежуточная диагностика в виде тестов разного уровня сложности, творческих заданий.
3. Тестовый итоговый контроль по биологии за курс 6 класса рассчитан на 1 час и включает задания с выбором ответа, задания со свободным ответом, позволяющий выявить умения учащихся применять теоретические знания по биологии.

Принципы отбора содержания и структура курса

Углубление в курс ботаники не только является теоретической основой предметов естественнонаучного содержания, изучаемых в начальной школе, но также имеет большое значение и для методической подготовки учителей. Курс показывает значение ботанических знаний в воспитании и развитии ребенка, формирует умения наблюдения, исследования растительных объектов, готовит к работе по экологическому образованию и природоохранной деятельности с детьми.

При изучении данного курса формируются представления об основных задачах ботаники как раздела современного естествознания, показываются уникальные особенности зеленых растений, что создает условия для развития экологического мировоззрения, ценностного отношения к природе.

Изучая темы дистанционного курса, обучающиеся знакомятся не только с основными группами растений, но с другими организмами (бактерии, грибы), которые изучаются в курсе ботаники и являются компонентами содержания школьного курса «Окружающий мир». При рассмотрении растений, характерных для классификационных групп, уделяется внимание их эволюционному развитию, особенностям экологии, распространению, использованию человеком. Особое внимание уделяется представителям местной флоры.

Требования к уровню подготовленности обучаемых

В результате освоения дистанционного курса учащиеся должны иметь представления:

- об особенностях ботаники как науки о растениях;
- о предмете, задачах, содержании основных разделов современной ботаники;

- об основных процессах жизнедеятельности растений;
- об основных этапах эволюционного развития растительного мира.

Должны знать:

- место ботаники в системе биологических наук и ее образовательную роль;
- отличия растительного организма от других представителей живой природы на клеточном, тканевом, организменном уровне;
- особенности внутреннего и внешнего строения органов цветкового растения в связи с выполняемыми функциями;
 - разнообразные способы размножения растений;
 - причины многообразия растительного мира, основные таксономические единицы и принципы классификации растений;
- основные отделы низших и высших растений;
- взаимосвязи между растениями и факторами окружающей среды, основные жизненные формы и экологические группы;
 - роль растений в биосфере и значение в жизни человека;
- культурные, редкие и охраняемые растения своей местности;
- особенности строения, жизнедеятельности, классификации и биологическое значение бактерий и грибов.

Должны уметь:

- работать с простейшими увеличительными приборами;
- самостоятельно работать с дополнительной научной, справочной литературой, определителем;
- различать у цветковых растений вегетативные и генеративные органы, их видоизменения и понимать их адаптивное значение;
- составлять морфологическое описание, выявлять приспособительные особенности растений к условиям обитания;
- распознавать в природе представителей различных таксономических единиц растений;
- выявлять и описывать структуру и состав растительного сообщества;

Должны иметь навыки:

- определения растений с помощью полевых атласов и определителей;
- проведения сезонных наблюдений за растениями и обработки их результатов;
 - ухода и вегетативного размножения комнатных растений;
 - гербаризации и составления различных ботанических коллекций;
 - проводить мероприятия по сохранению растений своего края.

Технологическая основа и инструментальные средства реализации дистанционного курса

При реализации дистанционного курса выбрана платформа Moodle, которая предоставляет возможность использовать словесные, наглядные, практические методы с полным набором инструментальных средств. Так как ученикам 6 класса необходима постоянная смена деятельности и включение всех средств познания материала: зрительные, звуковые, тактильные, в состав курса включены разнообразные инструменты. Лекции с обязательным присутствием красочных изображений (метод иллюстрации), сменяющиеся

видеофрагментами с объяснением материала диктором. Демонстрации основных групп растений (метод демонстрации), плавно переходящая в лабораторные и практические работы. Дискуссии, направленные на развитие мышления, творческих способностей, выявление усвояемого материала или пробелов в знании. Упражнения разного уровня сложности.

Используемые педагогические технологии

В ходе реализации дистанционного курса используются следующие технологии:

- кейсовая технология – размещение текстовых, аудио-визуальных и мультимедийных учебно-методических материалов в интернет-среде для самостоятельного изучения обучающимися при организации регулярных он-лайн консультаций.
- сетевая технология – обеспечение обучающихся учебно-методическим материалом и организации обратной связи.

Формы и виды организации учебной деятельности

Базовое обучение ведется в дистанционной форме. Содержание предмета изучается на лекциях, виртуальных практических занятиях, при помощи создания разно уровневых творческих заданий, осваивается в результате самостоятельной работы. Каждое занятие сопровождается глоссарием, электронными консультациями. Формами контроля над усвоением знаний являются тесты, самостоятельные работы, опросы, творческие задания, зачет по теоретическому курсу.

Литература и Интернет-ресурсы

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Долгачева В.С., Алексахина Е.М. Ботаника. – М.: Academia, 2003
2. Никишов А.И., Косорукова Л.А. Ботаника. Дидактический материал. Пособие для учителей. М.: «РАУБ»-«Илекса», 1998.
3. Филоненко-Алексеева А.Л., Нехлюдова А.С., Севастьянов В.И. Полевая практика по природоведению. – М.: Владос, 2000.
4. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителей. – М.: Просвещение, 1997.

Дополнительная:

1. Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений. Пособие для учащихся общеобразовательной школы. - М.: «Вентана-Граф», 2002.
2. Вавилов Н.И. Пять континентов. – Л.: Наука, 1987.
3. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. - М.: Педагогика-Пресс, 1995.
4. Грин Н., Стаут И., Тейлор Д. Биология. В 3-х т. – М.: Мир, 1990.
5. Губанов И.А. и др. Определитель сосудистых растений центра Европейской России. – М.: Аргус, 1995.
6. Жизнь растений. В 6-ти т. – М.: Просвещение, 1974-1982..
7. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности. - М.: «Логос». 2002.

8. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1991.
 9. Трайтак Д.И. Книга для чтения по биологии растений. – М.: Просвещение, 1996.
 10. Шанцер И.А. Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edic.ru>
 2. <http://ru.wikipedia>
 3. www.college.ru/biology

Технологическая карта для размещения дистанционного курса в СДО Moodle*

Структура дистанционного курса

Особенности файлового контента курса

Программные средства, используемые в процессе реализации курса

Инструментальные средства СДО и формы организации учебной деятельности

Формы промежуточного и итогового контроля

Условия эксплуатации (преподавательский состав, планируемая наполняемость и условия записи на курс, продолжительность и режим обучения)

Учебно-тематический план

| № п/п | Название разделов курса | Всего часов | Лекция | Практическая работа | Форма контроля |
|---|--------------------------------------|-------------|--------|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | Введение | 1 | 1 | | Самостоятельная работа |
| 2 | Клетка растений | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, Тестирование |
| Ткани и вегетативные органы высших растений (11 часов) | | | | | |
| 3 | Ткани растений | 1 | 1 | 1 | Тестирование, устный зачет |
| 4 | Вегетативные органы растений: семя | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 5 | Вегетативные органы растений: корень | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 6 | Вегетативные органы растений: побег | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 7 | Вегетативные органы растений: лист | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | тестирование |
| 8 | Вегетативные органы растений: лист (листорасположение) | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 9 | Вегетативные органы растений: стебель | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 10 | Вегетативные органы растений: цветок | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 11 | Вегетативные органы растений: цветок (соцветия) | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 12 | Вегетативные органы растений: плод | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 13 | Повторение. Проверочная работа (зачет) | 1 | | | Проверочная работа, тестирование |
| Процессы жизнедеятельности растений (2 часа) | | | | | |
| 14 | Почвенное и воздушное питание растений | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 15 | Дыхание и обмен веществ | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| Размножение растений (1 час) | | | | | |
| 16 | Размножение | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| Низшие растения (2 часа) | | | | | |
| 17 | Водоросли | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 18 | Мхи | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| Высшие споровые растения (2 часа) | | | | | |
| 19 | Общая характеристика папоротникообразных | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 20 | Многообразие папоротникообразных | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| Семенные растения (7 часов) | | | | | |
| 21 | Общая характеристика голосеменных растений | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 22 | Многообразие голосеменных растений | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 23 | Общая характеристика покрытосеменных растений | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 24 | Семейства класса двудольные растения | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 25 | Семейства класса двудольные растения | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 26 | Семейства класса однодольные растения | 1 | 1 | 1 | Самостоятельная работа, тестирование |
| 27 | Проверочная работа | 1 | | | Проверочная работа |
| Отдельные царства (3 часа) | | | | | |
| 28 | Грибы. Общая характеристика | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 29 | Грибы. Многообразие | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 30 | Лишайники. | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| Этапы развития растительного мира, природные сообщества (3 часа) | | | | | |
| 31 | Этапы развития растительного мира | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 32 | Основные ароморфозы | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 33 | Природные сообщества | 1 | 1 | | Самостоятельная работа, тестирование |
| 34 | Итоговая проверочная работа по курсу | 1 | | | Проверочная работа. тестирование |
| | ВСЕГО: | 34 | 31 | 16 | |