

Муниципальное общеобразовательное учреждение

« Лицей № 26»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры биологии
от _____ декабря 2008 г.
Зав.кафедрой _____ (Бычкова И. В.)

Утверждаю
Директор МОУ «Лицей №26»
_____ (Устинова Л. Н.)

ПРОГРАММА

**элективного курса для учащихся 9 класса
по теме:**

***«Лабораторный практикум
по анатомии и морфологии растений»***

Учителя биологии

Кобахидзе И. М.

г. ПОДОЛЬСК

Пояснительная записка

Данная программа элективного курса по теме « Лабораторный практикум по анатомии и морфологии растений », объемом 17 часов, адресована учащимся 9- класса.

Программа элективного курса соответствует предметно-ориентированному типу, актуальна в современных условиях организации предпрофильной подготовки учащихся к осознанному выбору профиля обучения в дальнейшем (в старших классах).

Курс анатомии и морфологии растений вводит учащихся в систему основных ботанических понятий. Учащиеся самостоятельно готовят большинство препаратов и фиксируют результаты своих наблюдений. В связи с этим большое внимание уделено технике микроскопирования, учебному рисунку и анализу структур.

Время, отводимое учебным планом на лабораторные занятия, не позволяет учащимся самостоятельно готовить все препараты. При изучении анатомии и морфологии растений учебный и научный рисунки играют первостепенную роль. Они представляют собой средство познания, при помощи которого выделяется наиболее существенное. Учащиеся должны понимать принципы научного и учебного рисунков и овладеть общими приемами рисования. Главным в содержании курса является исследовательская деятельность. Она включает в себя такие элементы, как наблюдение, измерение, эксперимент, обработка данных, анализ информационных источников.

Для реализации данной программы потребуется оборудование (лабораторное, увеличительные приборы (лупы, микроскопы), оборудование для обработки и демонстрации результатов исследования, компьютер и др.).

Приоритетными формами организации учебной деятельности являются индивидуальная и групповая (коллективная).

Цель программы:

- создание благоприятных условий для ориентации учащихся в выборе профиля обучения (углубление, поддержание, повышение интереса учащихся к предмету).
- подкрепление теоретических знаний, полученных на уроках биологии, практическими специально предметными навыками.
- знакомство учащихся с особенностями экспериментальной работы по изучению анатомии и морфологии растений.

Задачи:

1. Научить планировать и проводить лабораторные опыты, наблюдать их результаты и фиксировать наблюдения.
2. Учить обсуждать результаты исследования, вести научную дискуссию, эвристическую беседу, формировать выводы; уметь отстаивать собственную точку зрения;
3. Формировать потребность в приобретении новых знаний и способов их получения.
4. Владеть навыками составления таблиц, графиков, учебных рисунков.

Основные виды занятий:

- лекция;
- лабораторные и практические занятия;
- урок- экскурсия;
- урок-дискуссия.

Планируемые результаты:

- учащиеся должны знать и уметь характеризовать основные методы изучения анатомии и морфологии растений;
- уметь применять теоретические знания на практике;
- уметь планировать и проводить работу, делать обработку результатов исследования, формулировать выводы;

По завершении программы учащиеся готовят итоговую работу в форме: фото-, видеоотчета, компьютерной презентации, реферата, дидактического пособия для уроков биологии и др.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№/№	Темы занятий	Кол-во часов	В том числе		Формы контроля
			Теория	Практика	
1.	Введение. Знакомство с программой. Увеличительные приборы.	1	0,5	0,5 Л/Р №1.	Педагогическое наблюдение.
2.	Клетка	3	0.5	2.5 Л/Р №2-5	Экскурсия. Лабораторно-практическое занятие на базе музея имени Тимирязев
3.	Ткани	2	0.5	1.5 Л/Р № 6-9	Отчёты по Л/Р и экскурсии. Анализ результата практикума
4.	Семена и проростки	1	0.5	0.5 Л/Р №10-11	Составление схем по итогам работы. Оформление Л/Р.
5.	Корень	2	0.5	1.5 Л/Р №12-13	Отчёты по Л/Р
6.	Побег	5	2	3 Л/Р № 14-18	Наблюдение и анализ результата Л/Р
7.	Цветок, соцветия, плоды	2	1	1 Л/Р №19-22	Составление понятийно-терминологической карты.
8.	Обобщающее занятие	1			Умение публично выступать.
	Итого	17			

Содержание программы.

Тема 1. Введение. Знакомство с программой курса, видами и объёмом Л/Р работ, критерия оценки деятельности учащихся.

Устройство микроскопа. Формирование оптического изображения. Основные приёмы работы с микроскопом. Рисование микропрепарата. Приготовление постоянных микропрепаратов.

Тема 2. Клетка. Клетка из чешуи лука. Хлоропласты и первичный крахмал в листе элодеи. Хромопласты в плодах рябины или шиповника. Митоз в клетках корня лука. Запасной (вторичный) крахмал из клубней картофеля. Запасные вещества в клетках семени фасоли. Каменистые клетки в плодах груши.

Тема 3. Ткани. Апекс побега элодеи. Эпидерма с листа зебрины. Устьица и кутикула листа. Перидерма и механические ткани в ветке бузины. Проводящий пучок в стебле тыквы.

Тема 4. Семена и проростки. Семена и проростки двудольных растений. Зерновка и проросток пшеницы.

Тема 5. Корень. Виды корней, корневые системы. Анатомическое строение корня. Видоизменение корней (корнеплод моркови, редьки, свеклы). Заложение придаточных корней на ростках картофеля. Бактериальные клубеньки на корнях бобовых.

Тема 6. Побег. Элементы побега. Строение почек. Ветвление. Листорасположение. Морфология стебля. Анатомическое строение стебля липы. Морфология листа. Анатомическое строение листовой пластинки плюща или монстеры. Метаморфозы листа.

Тема 7. Цветки, соцветия, плоды. Общие закономерности в строении цветков. Диаграмма и формулы цветков.

Обобщение результатов.

План лабораторных занятий

1. Общие приёмы работы с микроскопом. Формирование оптического изображения.
2. Клетки из чешуи лука.
3. Хлоропласты в листе элодеи. Хромопласты.
4. Запасное вещество в семенах фасоли и клубне картофеля.
5. Каменистые клетки в плодах груши.
6. Апекс побега элодеи.
7. Эпидерма листа зебрины.
8. Перидерма и механические ткани в ветке бузины.
9. Проводящий пучок в стебле тыквы.
10. Семена и проростки двудольных растений.
11. Семена и проростки однодольных растений.
12. Кончик корня пшеницы.
13. Корнеплоды. Заложение придаточных корней
14. Элементы побега. Строение почек. Ветвление.
15. Полный анатомический анализ ветки липы.
16. Морфология листа.
17. Анатомическое строение листовой пластинки.
18. Метаморфозы побегов.
19. Общие закономерности в строении цветков.
20. Анализ цветков. Составление формул и диаграмм.
21. Соцветие.
22. Плоды.
23. Полное морфологическое описание растения (отчетная работа).

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

1. Бинас А. В., Маш Р. Д., Никишов А. И. и др. Биологический эксперимент в школе - М.: Просвещение, 1990.
2. Воронин Н. С. Руководство к лабораторным занятиям по анатомии и морфологии растений. – М. Просвещение, 1981.
3. Дорохина Л. Н. Нехлюдова А. С. Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии. - М.: Просвещение, 1998.
4. Билич Г. Л., Крыжановский В. А. Биология. Полный курс. 2 том. Ботаника. - М. «Оникс 21 век», 2002.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Корчагина В. А. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. - М. 1999.
1. Богданова Т. Л. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М. Высшая школа, 2001.
3. Журбин А. И. Ботаника с основами общей биологии. - М. Медицина, 1968.

Муниципальное общеобразовательное учреждение « Лицей № 26»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры биологии
от _____ декабря 2008 г.
Зав.кафедрой _____ (Бычкова И. В.)

Утверждаю
Директор МОУ « Лицей №26
_____ (Устинова Л. Н.)

ПРОГРАММА

**элективного курса для учащихся 11 класса
по теме:**

« ПРИРОДА И ДРЕВНИЙ ЧЕЛОВЕК »

Учителя биологии

Кобахидзе И. М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса предлагается учащимся 10 класса. Она направлена на углубление и расширение знаний, умений по профильному предмету биология, знакомство с методологией научного познания и разными формами познавательной деятельности. Курс рассчитан на 12 часов.

Становление современной природы, человека и его материальной культуры – сложный процесс, превышающий длительность плейстоцена (четвертичного периода). За этот период неоднократно менялись климат, растительность, животный мир умеренных широт нашей планеты. Происходили и значительные эволюционные изменения антропоморфных обезьян, приведшие к началу плейстоцена к появлению древнейших людей. Палеолит (самый длительный период развития человечества) охватывал весь плейстоцен. За это время не раз происходили смены физического типа людей (архантропов, палеоантропов, неантропов), их материальной культуры и социального устройства.

Особенностью содержания данного элективного курса можно считать освещение вопросов исторического развития человека на Земле с привлечением сведений из геологии и биогеографии. Существенную роль играет новизна рассматриваемого материала, овладение основами научных знаний с опорой на сформированные знания и умения, их развитие во взаимосвязи.

Актуальность выбранной тематики курса объясняется широким распространением расистских и националистических движений, недостоверных антинаучных взглядов на происхождение человека; недостаточным объёмом информации по данной теме в школьных учебниках и программах.

Основная цель элективного курса – повышение уровня изучения биологии как профильного предмета и формирование первичных навыков научного исследования живой природы, как общего теоретического характера, так и практико-ориентированных изысканий; развитие интереса, исследовательских способностей учащихся.

Основные задачи:

- формирование естественнонаучного мировоззрения у учащихся;
- развитие умения ориентироваться в потоке поступающей информации; использовать знания, в том числе и в нестандартных ситуациях; создать условия для развития интеллектуальных и коммуникативных умений учащихся;
- воспитание у учащихся толерантности; способствовать осознанию биосоциальной природы человека.

Основные виды занятий:

- проблемная и тематическая лекции;
- самостоятельные исследования;
- урок-диспут;
- урок-дискуссия;
- практические занятия;
- урок-экскурсия.

Итоговый контроль:

Презентация проекта, портфолио.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе учебного процесса учащиеся должны достигнуть следующих результатов:

1. Осознать роль и специфику научных знаний и методологии исследования в биологии, а также их вклад в создание интегрированной картины естествознания.
2. Повысить уровень общих и специальных знаний и умений по биологии.
3. Овладеть первичными навыками решения познавательных межпредметных задач.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№/№	Темы занятий	Кол-во часов	В том числе		Формы обратной связи
			Теория	Практика	
1.	Введение. Задачи курса. Общий обзор темы	0,5	0,5	-	Педагогическое наблюдение.
2.	Основные представления развития природы палеолитического человека территории России.	1	1	-	Эвристическая беседа
3.	Непосредственные предшественники древнейших людей.	1	0,5	0,5	Использование различных источников информации. Умение публичного выступления.
4.	Территория России в конце плейстоцена (в эпоху эоплейстоцена)	0,5	-	0,5	Умение работать с источниками информации
5.	Древнейшие люди и палеогеография времени их обитания	1,5	0,5	1	Подготовка и презентация сообщений и стендовых докладов.
6.	Древние люди (палеоантропы) и палеогеография времени их обитания	1,5	0,5	1	Сравнительная таблица.
7.	Неоантропы и палеогеография времени их обитания	2	1	1	Составление терминологического словаря и тестового задания
8.	Взаимодействие палеолитического человека и природы	1	0,5	0,5	Написание эссе о роли природы в жизни человека
9.	Стадии онтогенеза человека (экскурсия в ВМА)	1	-	1	Отчёты об экскурсии
10.	Фестиваль проектов	2	-	2	Защита творческих проектов. Умение публично выступать.
	Итого	12	4,5	7,5	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение (0,5 часа)

Задачи курса и обоснование выбора темы.

Происхождение человека – важный момент в эволюции органического мира и один из проблемных вопросов современной биологии. Мыслители прошлого о происхождении человека.

2. Основные представления о развитии природы и палеолитического человека на территории России (1 час)

Состояние проблемы. Основные особенности антропогена. Особенности распространения и залегания палеолитических стоянок на территории России.

3. Непосредственные предшественники древнейших людей (0,5 часа)

Южноафриканские австралопитековые. Восточноафриканские австралопитековые. Проблема культуры австралопитековых. Проблема грани между животными и человеком.

4. Территория России в конце плиоцена (в эоплейстоцене) (0,5 часа)

Становление современных черт природы. Особенность природы умеренных пространств территории России. Особенности природы арктических и субарктических пространств.

5. Древнейшие люди и палеогеография времени их обитания (2 часа)

Особенности природы нижнего и среднего плейстоцена. Археологическая характеристика олдувайской и ашельской эпох. Древнейшие люди (архантропы). Геолого-геоморфологическая и археологическая характеристики ашельских месторождений. О времени заселения территории нашей страны архантропами.

6. Древние люди (палеоантропы) и палеогеография времени их обитания (1,5 часа)

Основные особенности природы верхнего плейстоцена (времени обитания палеоантропов). Археологическая характеристика мустьерской эпохи. Древние люди (палеоантропы). Геолого – геоморфологическая и археологическая характеристики мустьерских местонахождений.

7. Неоантропы и палеогеография времени их обитания (2 часа)

Состояние проблемы изучения верхнего палеолита. Основные особенности природы средне- и поздневалдайского времени. Археологическая характеристика верхнего палеолита. Человек современного вида (неоантроп). Геолого – геоморфологическая и археологическая характеристика памятников верхнего палеолита. Основные нерешенные проблемы верхнего палеолита.

8. Взаимодействие палеолитического человека и природы (1 час)

Проблемы выяснения взаимоотношений природы и человека. Изоляция человека от влияния среды.

9. Экскурсия в ВМА. Стадии онтогенеза человека (1 час)

10. Фестиваль творческих проектов. Презентации, статья, рефераты.(2 часа)

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвещение, 1991.
2. Окладников А. П., Окладникова Е. А. Заселение Земли человеком. М.: Педагогика, 1984.
3. Георгиевский А. Б., Попов Е.Б. «Белые пятна эволюции». М.: Просвещение, 1987.
4. Иорданский Н. Н. Развитие жизни на Земле. М.: Просвещение, 1981.
5. Г. И. Лазуков, М. Д. Гвоздовер, Я.Я. Рогинский и др. Природа и древний человек. М.: Мысль, 1981.
6. Абрамов В. И. Происхождение человека // Биология. 2000. № 38, 40.
7. Боринская С. А. Ещё раз о происхождении человека. // Биология. 1999. № 18.
8. Харитонов В. М., Бацевич В. А. Теория антропогенеза: современное состояние // Биология в школе. 1997. № 3.
9. Шумный В.К., Дымшица Г.М., Рувинского А.О. Общая биология. М.: Просвещение, 1995.