**ШКОЛЬНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС**

**«ГЕОЭКОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОНОМИКИ»**

Тимофеев А.Н., Бакалова Т.В., Жердев В.Н.

Воронежский государственный педагогический университет

В настоящее время в общеобразовательных школах большое внимание уделяется интегрированным элективным курсам, объединяющим знания двух или более дисциплин. Потребность изучения экологических дисциплин, при их отсутствии в базовом образовательном компоненте, определяет их распространенность в учебном процессе в качестве элективных курсов различной направленности. Мы предлагаем методические рекомендации по составлению программы электива по геоэкологии, где уделяется значительное внимание экономической составляющей в содержании определенных тем. Программа курса рассчитана на учащихся 10-11 классов общеобразовательных школ, а также может использоваться в учебном процессе техникумов и училищ.

Цель курса:

Дать учащимся развернутые знания по геоэкологии и с основами экономики и общей экологии, сформировать экологическое мировоззрение и воспитать бережное отношение к природе.

Задачи:

* Познакомить учащихся со структурой науки, ее историей формирования, предметом, объектом и задачами исследования.
* Изучить основные разделы геоэкологии, рассмотреть механизмы экологических взаимодействий, выявить закономерности и правила.
* Сформировать у учащихся биоцентрический подход к природе и энвайроментальное мировоззрение.

- Раскрыть взаимосвязи с другими дисциплинами, особенно с экономикой и общей экологией.

* Ознакомить учащихся с понятийным аппаратом науки с целью овладения научной терминологией.

Темы и вопросы по курсу «Геоэкология с основами экономики»

Тема 1. Общие представления о геоэкологии как науке:

1. Что такое геоэкология как наука? Что такое экосфера как объект геоэкологии?

2. Что такое геоэкологическая проблема? Каковы категории геоэкологических проблем?

3. Что такое геоэкологический кризис? Какие можно выделить геоэкологические кризисы в истории человечества?

4. Каковы концепции и основополагающие труды, развитие которых способствовало формированию геоэкологии как науки?

5. Каковы крупные международные научные программы, ориентированные на более глубокое понимание экосферы и увеличивающейся роли общества? Какова общая цель этих программ?

Тема 2. Природные факторы экосферы:

6. Каковы основные черты пространственной структуры экосферы?

7. Каковы важные с точки зрения геоэкологии особенности Земли как планеты?

8. Каковы геоэкологические следствия, вытекающие из шарообразной формы Земли?

9. В чем суть теплового баланса экосферы?

10. Каковы основные особенности глобального цикла углерода?

11. Каковы основные особенности глобального цикла азота?

12. Каковы основные особенности глобального цикла фосфора?

13. Каковы основные особенности глобального цикла серы?

14. Каковы функции биоты (живого вещества) в экосфере?

Тема 3. Социально-экономические факторы экосферы:

15. Каковы основные группы факторов состояния экосферы?

16. Каковы особенности населения мира как геоэкологического фактора?

17. Каковы особенности потребления как геоэкологического фактора?

18. Как подразделяются природные ресурсы экосферы?

19. Каковы особенности потребления между странами?

20. Какова геоэкологическая роль технического прогресса?

21. Каковы геоэкологические аспекты внешнего долга государств и «свободной торговлю)?

22. Какие существуют виды капитала? Каковы основные особенности структуры богатства мира?

23. В чем заключаются различия стратегий роста и развития системы «Население - Потребление»?

Тема 4. Глобальные изменения и стратегии человечества:

24. В чем заключаются особенности переходных процессов, необходимых для выживания человечества.

25. В чем заключаются особенности понятия несущей способности (потенциальной емкости) территории?

26. Каковы элементы стратегии выживания человечества?

27. Что такое устойчивое развитие?

28. Что такое экологическая устойчивость?

Тема 4. Глобальные изменения и стратегии человечества:

29. Какова цель индикаторов геоэкологического состояния страны или другой территории? Какими могут быть индикаторы устойчивого развития страны (по С. Мураи, Япония)?

30. На анализе каких показателей должна основываться оценка истинного состояния экономики стран (с позиции нового междисциплинарного направления – геоэкологической экономики)?

31. Какие существуют основные группы методов управления в сфере природопользования на локальном уровне?

32. В чем суть административного регулирования в сфере природопользования?

33. В чем суть системы экономических рычагов в сфере природопользования?

34. В чем суть рыночных методов управления в сфере природопользования?

Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат:

35. В чем суть парникового эффекта?

36. Каковы гидрокпиматические последствия антропогенного парникового эффекта?

37. Каковы будут природные и социально-экономические последствия изменения климата?

38. Каковы стратегии, связанные с проблемой изменения климата?

39. В чем заключается проблема разрушения озоносферы?

40. В чем заключается проблема фотохимического смога?

41. Что такое асидификация экосферы?

В чем суть проблемы локального загрязнения воздуха?

Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу:

1. Каковы основные функции вод суши в экосфере?

2. Каковы особенности водного баланса подземных вод (на примере гидрогеологической формации в области Высоких Равнин юга США)?

3. Каковы геоэкологические последствия функционирования водохранилищ в равнинной части России?

4. Каковы геоэкологические последствия функционирования водохранилищ в тропических районах мира?

5. Каковы геоэкологические последствия функционирования Асуанской плотины на Ниле в Египте?

6. Каковы причины замедления темпов строительства водохранилищ в мире?

7. Каковы факторы отказа от проектов переброски воды в США?

8. Каковы пути достижения водохозяйственного баланса?

9. Каковы геоэкологические последствия ведения водного хозяйства в бассейне Аральского моря?

10. Каковы особенности многолетней динамики уровня воды Каспийского моря?

11. В чем заключается проблема загрязнения воды патогенами и органическими веществами?

12. В чем заключается проблема эвтрофикации водоемов и прибрежных зон морей?

13. Каковы основные виды деятельности человека, влияющие на состояние морей?

14. Каковы стратегии хозяйственного поведения и сценарии действий в России в связи с ожидаемым подъемом уровня Мирового океана?

Тема 7. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов:

15. Каковы основные функции почвенного покрова в экосфере?

16. Что такое деградация почв?

17. Каков уровень (площадь и степень) деградации почв мира?

18. Какие процессы деградации почв преобладают в России?

19. Каковы особенности использования земельных ресурсов в мире за последние 300 лет?

20. Каковы геоэкологические последствия применения удобрений?

21. Каковы геоэкологические последствия применения пестицидов?

22. Каковы особенности развития орошения на основных геоморфологических типах земель?

23. Каковы геоэкологические проблемы ирригации?

24. Какова стратегия перехода к экологически устойчивому сельскому хозяйству?

Тема 8. Влияние деятельности человека на литосферу:

25. На какую глубину литосфера затронута активной деятельностью человека?

26. В чем и как выражается антропогенное воздействие на эрозию и седиментацию?

27. Какая деятельность человека способствует оседаниям и провалам грунта?

28. Какие антропогенные факторы усиливают формирование обвалов, оползней и селей?

Тема 9. Влияние деятельности человека на биоту и ландшафты Земли:

29. На какие группы по степени антропогенной трансформации могут быть разделены ландшафты Земли?

30. Каковы основные особенности антропогенной трансформации ландшафтов?

31. Каковы основные причины обезлесения?

32. Что такое процесс опустынивания? Каковы признаки опустынивания?

33. Каковы основные глобальные закономерности биоразнообразия? Какие существуют шесть центров максимального глобального биоразнообразия?

34. Каковы причины современного ускоренного снижения биоразнообразия?

35. Какие выделяют категории охраняемых территорий (по классификации Всемирного союза охраны дикой природы)? Какие существуют категории охраняемых территорий в России?

Тема 10. Геоэкологические аспекты природно-техногенных систем:

36. Что такое природно-техногенные системы? Что к ним относят?

37. Каковы геоэкологические аспекты урбанизации?

38. Каковы геоэкологические аспекты энергетики?

39. Каково соотношение типов промышленности, использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды?

40. Какие существуют подходы для борьбы с неблагоприятными геоэкологическими последствиями промышленного производства?

41. Каковы геоэкологические аспекты транспорта?

42. Каковы геоэкологические аспекты сельского хозяйства?

**©** А.Н. Тимофеев

**©** Т.В. Бакалова

© В.Н. Жердев