

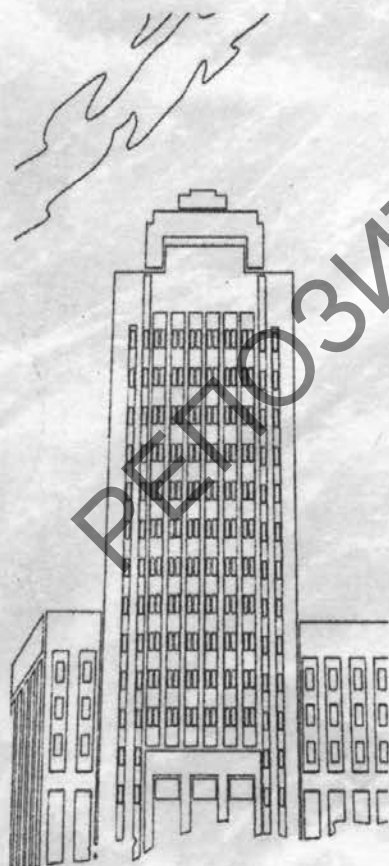
57/0736)
С 232

910

КАБИНЕТ
Физическая география

СБОРНИК

УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ



для специальностей:

1-02 04 01 «Биология»

1-02 04 04 «Биология.

Дополнительная специальность»

1-02 04 05 «География.

Дополнительная специальность»

1-02 04 06 «Химия.

Дополнительная специальность»

(1-02 04 06-01 «Химия. Биология»)

1-02 04 07 «Биология. Валеология»

ОСНОВЫ ОБЩЕГО ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ

Пояснительная записка

В системе педагогического образования курс «Основы общего землеведения» является своеобразным связующим звеном между природоведческими знаниями, навыками и представлениями, полученными в школе, и глобальным естественным образованием. Ускоренное развитие научной мысли и наличие нового фактического материала требуют внедрения их в сферу обучения для совершенствования ее содержательной части и подготовки специалистов на современном уровне. Новые данные, полученные во всех отраслях человеческих знаний, появление и активная разработка идеи устойчивого развития общества, коэволюции (сотворчества) человека и природы привели к необходимости отразить эти моменты в процессе рассмотрения вопросов возникновения и развития нашей планеты, существования и изменения на ней жизни.

Программа по дисциплине «Основы общего землеведения» разработана в соответствии с образовательным стандартом «Образовательный стандарт. Высшее образование. Первая ступень» для специальности 1-02 04 01 «Биология»; 1-02 04 04 «Биология. Дополнительная специальность», 1-02 04 07 «Биология. Валеология».

Цель дисциплины «Основы общего землеведения» – изучение общих закономерностей строения, функционирования и развития географической оболочки в единстве и взаимодействии с окружающей пространством на разных уровнях его организации (от Вселенной до атома), установление путей создания и существования современных природных (природно-антропогенных) ситуаций и тенденций их возможного преобразования в будущем.

Задачи дисциплины:

- изучение состава географической оболочки (ее геосфер и компонентов);
- изучение структуры географической оболочки – характера связей между компонентами геосфер и процессов, обеспечивающих эти связи; выяснение причин и способов образования структуры географической оболочки;
- выявление закономерностей развития географической оболочки (ее компонентов и всей в целом);
- выявление пространственных закономерностей формирования структуры географической оболочки (ее компонентов и всей в целом);

158

- формирование знаний о строении, происхождении и современной динамике процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере;

- изучение географической номенклатуры.

«Основы общего землеведения» является интегрированной дисциплиной, включающей знания по частным дисциплинам, таким как астрономия, геология, климатология, гидрология, геоморфология, почвоведение. При отборе материала в первую очередь учитывалась необходимость обеспечить наиболее полное раскрытие предмета изучения и задач данной дисциплины. Основными методами (технологиями) обучения дисциплины являются проблемное обучение, коммуникативные и игровые технологии.

Данная дисциплина логично связана с другими дисциплинами учебного плана по специальностям: 1-02 04 01 «Биология»; 1-02 04 04 «Биология. Дополнительная специальность». К числу дисциплин, изучение которых студентами необходимо для успешного изучения «Основ общего землеведения» относятся специальные дисциплины «Основы современного естествознания», «Ботаника», «Зоология». Сам курс является базовым для других дисциплин природоведческого профиля: «Эволюционное учение», «Основы сельского хозяйства», «Биогеография», «Зоология», «Ботаника».

В соответствии с требованиями образовательного стандарта в результате изучения дисциплины «Основы общего землеведения» выпускник должен:

знать

- общие черты Вселенной и ее эволюции, особенности строения и происхождения Солнечной системы и планеты Земля, космическое воздействие на Землю;
- общие особенности Земли как планеты, закономерности ее внутреннего строения, происхождения, движения, свойства Земли и их географические следствия;
- структуру географической оболочки, состав и свойства ее основных частей;
- общие географические закономерности развития и функционирования географической оболочки;
- экологические проблемы, возникающие в географической оболочке;
- минимум географических названий, понятий и терминов;

159

уметь

- применять знания об основных понятиях, концепциях, теориях, закономерностях в отношении к конкретным объектам;
- объяснять основные природные явления, происходящие в сферах географической оболочки;
- объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней;
- формулировать основные географические закономерности и определять границы их проявления;
- анализировать тематические карты, графики, диаграммы;
- составлять по различным источникам учебным пособиям, тематическим картам, атласам) климатические, гидрологические и другие природные характеристики территорий;
- пользоваться литературными и другими источниками географической информации, иметь навыки их реферирования.

Всего на изучение дисциплины «Основы общего землеведения» максимально отводится 162 часа, из них 68 аудиторных (36 – лекции, 24 – лабораторные занятия, 8 – семинарские занятия).

Примерный тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Количество аудиторных часов		
		Всего	в том числе	
			лек-ции	семинар-ские за-нятия
	Введение.	2	2	
1	Земля во Вселенной	6	4	2
2	План и карта	4	2	2
3	Внутреннее строение и состав Земли. Литосфера	8	4	2
4	Рельеф Земли	10	4	6
5	Атмосфера	14	6	6
6	Гидросфера	6	4	2
7	Биосфера	8	4	2
8	Географическая оболочка	6	4	2

№ п/п	Наименование разделов	Количество аудиторных часов		
		Всего	в том числе	
			лек-ции	семинар-ские за-нятия
9	Географическая среда и человеческое общество	4	2	2
Итого		68	36	24
				8

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Введение

Предмет и задачи курса «Основы общего землеведения». Земля и Вселенная. Современные представления о строении Вселенной. Галактика «Млечный путь» и место в ней Солнечной системы. Влияние дальнего Космоса на процессы, происходящие на Земле. Строение Солнечной системы. Влияние тел Солнечной системы на географическую оболочку Земли. Луна, как спутник Земли и ее характеристика. Гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Раздел 1. ЗЕМЛЯ ВО ВСЕЛЕННОЙ

Общая характеристика Земли как планеты. Форма Земли и ее географические следствия. Вращение Земли вокруг оси и его следствия. Вращение Земли вокруг Солнца. Смена пор года.

Раздел 2. ПЛАН И КАРТА

План и карта, отличия между ними. Градусная сеть и географические координаты. Масштаб, его виды. Условные знаки карты. Способы отображения рельефа. Гломерная съемка местности. Способы ориентирования на местности.

Раздел 3. ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ И СОСТАВ ЗЕМЛИ. ЛИТОСФЕРА

Оболочечное строение Земли. Земная кора, мантия, ядро, их физические свойства и химический состав. Типы земной коры. Образование,

миграция и дифференциация вещества. Минералы и горные породы, их происхождение и классификация.

Литосфера – составная часть географической оболочки. Современные представления о литосфере. Геохронология. Основные эпохи горообразования в истории Земли. Теория новейшей глобальной тектоники литосферных плит (неомобилизм).

Раздел 4. РЕЛЬЕФ ЗЕМЛИ

Энергетические источники и процессы рельефообразования. Эндогенные процессы, их роль в деформации земной коры (тектонические движения, землетрясения, вулканизм). Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры: складкообразовательные, разрывные, колебательные движения и их проявление в рельефе.

Основные типы морфоструктуры Земли. Платформы, их строение, географическое распространение. Геосинклинали, их строение, эволюция. Географическое распространение горных систем разного возраста. Эктеосинклинальные и возрожденные горы. Равнины. Генетические типы равнин. Географическое распространение крупнейших равнин.

Современные тектонические проявления. Вулканизм, землетрясения. Географическое распространение и причины.

Экзогенные процессы: выветривание – физическое, химическое, органическое, денудация и аккумуляция. Проявление в литосфере экзогенных процессов. Морфоскульптура. Деятельность текущих вод. Формы флювиального рельефа, созданные временными и постоянными водотоками. Карстовый и суффозионный рельеф, условия его образования и формы. Рельефообразующая деятельность ледников. Область современного развития гляциальных рельефообразующих процессов. Формы высокогорного рельефа, созданные ледником. Рельеф областей плейстоценового оледенения. Климатические процессы, условия их проявления и формы рельефа в областях многолетней мерзлоты. Геоморфологические процессы, связанные с деятельностью ветра (дефляция, коррозия, транспортировка, аккумуляция). Условия способствующие развитию эоловых форм рельефа. Формы рельефа характерные для аридных областей. Береговые процессы и рельеф морских побережий. Географические закономерности распространения экзогенного рельефа. Рельеф дна Мирового Океана. Антропогенный и биогенный рельеф.

Раздел 5. АТМОСФЕРА

Атмосфера. Состав и строение. Солнечная радиация, радиационный баланс. Температура воздуха, ее суточный и годовой ход.

Влажность воздуха. Осадки.

Давление атмосферы и его измерение. Особенности распределения атмосферного давления. Ветер, скорость и направление ветра. Общая циркуляция атмосферы. Ветры местной и общей циркуляции. Воздушные массы и атмосферные фронты.

Погода и климат. Погода, ее типы. Прогноз погоды. Климат, факторы климатообразования. Изменение климата под влиянием техногенных факторов. Охрана атмосферы.

Раздел 6. ГИДРОСФЕРА

Понятие о гидросфере как одной из оболочек Земли. Важнейшие свойства природной воды. Происхождение воды на Земле. Круговорот воды в природе и его роль в географической оболочке.

Мировой океан и его части: океаны, моря, заливы, проливы. Физико-химические свойства морской воды: солёность, прозрачность, температура, плотность. Морские течения и их классификация. Географическое значение морских течений. Жизнь в Мировом океане. Биологические и минеральные ресурсы океана. Охрана морских вод.

Подземные воды и их классификация по происхождению, условиям залегания, температуре, минерализации. Источники. Роль подземных вод в природе и хозяйственной деятельности. Охрана подземных вод.

Реки. Водное питание рек и водный режим. Скорости течения, сток и расход воды в реках. Формирование продольного и поперечного профиля речной долины. Охрана рек.

Озера, классификация озер по происхождению водной массы, озерных котловин, минерализации. Водный и температурный режим озер. Эволюция озер. Значение озер в природе и их охрана. Водохранилища, пруды и их роль.

Болота, особенности их образования. Типы болот, их распространение. Роль болот в географической оболочке. Охрана.

Раздел 7. БИОСФЕРА

Понятие о биосфере, ее состав, строение, границы. Учение В.И. Вернадского о биосфере, ее эволюции, ноосфере. Роль живого вещества в атмосфере, гидросфере, литосфере, педосфере (почвенная сфера).

Формирование почвенного покрова в разных природных зонах.

Биологический круговорот вещества и энергии в биосфере. Роль организмов в круговороте основных элементов в биосфере.

Жизненные сообщества организмов. Систематика живых организмов. Видовое многообразие растений и животных. Распространение живых организмов на суше и в океане. Характеристика биосенsoза. Биогенос. Биологическая продуктивность и биомасса. Пищевые (трофические) цепи живых организмов. Экологические пирамиды.

Раздел 8. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА

Представление о возникновении географической оболочки, ее границах. Основные этапы развития географической оболочки (добытогенный, биогенный, антропогенный, ноосферный).

Общие закономерности географической оболочки: круговороты вещества и энергии, единство и целостность, ритмичность, зональность, азональность. Секторность (секторность). Вертикальная поясность. Географические пояса и природные зоны.

Дифференциация географической оболочки по зональным и азональным признакам. Общая и компонентная зональность. Природные комплексы. Значение системного подхода при изучении природно-территориальных комплексов. Понятие о ландшафтах, как основных природно-территориальных комплексах. Динамика ландшафтов. Антропогенные и культурные ландшафты.

Раздел 9. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СРЕДА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Географическая среда и ее роль в развитии общества. История взаимодействия человека и природы. Расширение и углубление процесса техногенеза в эпохи научно-технического прогресса и его последствия в географической оболочке. Глобальные изменения в географической оболочке, вызванные естественными (внутренними и внешними) и искусственными

ми (антропогенными) факторами. Негативные антропогенные изменения природной среды (опустынивание, изменение ландшафтов суши, нефтяное загрязнение океана, истощение минерального сырья, парниковый эффект, разрушение озонового слоя, проблема кислотных осадков, модели изменения климата, Чернобыльская авария и др.). Глобальные проблемы регионального масштаба (появление новых болезней, разрушение коралловых рифов, появление чуждых биологических видов, разрушение многолетней мерзлоты, таяние наземных ледников и др.). Мониторинг окружающей среды. Проблемы сохранения биологического разнообразия.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Землеведение. М., 2006.
2. Боков В.А., Селиверстов Ю.П., Черванев И.Г. Общее землеведение. СПб., 1998.
3. Кудло К.К. Землязнаўства і краязнаўства, Минск, 1996.
4. Лісоўскі Л.А. Землязнаўства і краязнаўства. Мазыр, 1999.
5. Любушкина С.Г., Пашканг К.В. Естествознание: Землеведение и краеведение. М., 2002.
6. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. М., 1990.
7. Неклюкова Н.П. Общее землеведение. М., 1974, 1976.
8. Ратобильский Н.С., Ляровский П.А. Землеведение и краеведение. Минск, 1987.
9. Савцова Т.М. Общее землеведение. М., 2005.
10. Шубаев Л.П. Общее землеведение. М., 1977.

Дополнительная

1. Богословский Б.Б. Озероведение. М., 1960.
2. Войткевич Г.В., Вронский В.А. Основы учения о биосфере. М., 1989.
3. Долгушин Л.Д., Осипова Г.Б. Ледники. М., 1989.
4. Донской Н.П. Основы экологии и экономика природопользования. Минск, 2000.
5. Завельский Ф.С. Время и его измерение. М., 1976.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М., 1991.
7. Казначеев В.П. Проблемы экологии города и экологии человека. М., 1990.
8. Калесник С.В. Общие географические закономерности Земли. М., 1970.
9. Кац Н.Я. Болота земного шара. М., 1971.
10. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М., 1988.
11. Маврицьев В.В. Основы экологии. М., 2003.
12. Марцинкевич Г.И., Клицунова Н.К. и др. Ландшафты Белоруссии. Минск, 1989.
13. Никитина М.А. Землеведение и краеведение. М., 2005.
14. Панасюк О.Ю., Е.В.Ефременко, Вагнер Н.М. Вопросы и задания по изучению географической номенклатуры карты в курсе «Общее землеведение». Минск, 2003.
15. Панасюк О.Ю., Н.М.Вагнер. Рельеф земной поверхности. Формы рельефа, созданные эндогенными процессами. Минск, 2000.
16. Потосян Х.П. Общая циркуляция атмосферы. Л., 1972.

17. Потосян Х.П., Туркетти З.А. Атмосфера Земли. М., 1970.
18. Сладкопевцев С.А. Землеведение и природопользование. М., 2005.
19. Степанов В.Н. Мировой океан. М., 1974.
20. Степанов В.Н. Планетарные процессы и изменения природы Земли. М., 1970.
21. Чилидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. М., 2001.
22. Шубаев Л.П. Воды суши. М., 1961.
23. Якушко О.Ф. Основы геоморфологии. Минск, 1997.