

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Элективные курсы по ботанике для профильного биологического образования БЗ.ДВ.7

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и английский язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Дубровная С.А.

**Рецензент(ы):**

Мавлюдова Л.У.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Тимофеева О. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 849417815

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Дубровная С.А. Кафедра ботаники и физиологии растений отделение биологии и биотехнологии, SADubrovnaya@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Подготовить педагогические кадры для сферы образования, готовых к реализации педагогической, культурно-просветительской и научно-исследовательской деятельности в области Биологии. Содействовать развитию профессиональной компетентности бакалавра в области педагогического образования через формирование целостного представления о многообразии и целостной структуре органического мира. Формировать конкурентно-способного бакалавра, готового к профессиональной деятельности в образовательных учреждениях. Содействовать формированию научного мировоззрения, способствовать интеллектуальному, нравственному и культурному развитию. Содействовать формированию личности, способной к самоорганизации, самосовершенствованию, способной к самостоятельным исследованиям при проектировании и решении профессиональных задач. Совершенствование профессиональных навыков студентов в процессе подготовки их к педагогической деятельности.

Задачами дисциплины являются:

1. Ознакомление студентов с концепцией профильного обучения и элективными курсами по биологии как одним из компонентов учебного процесса в старшей школе, их видами и назначением.
2. Формирование умений разрабатывать программу, тематический план и содержание элективных курсов по биологии в соответствии с федеральным базовым учебным планом, планировать и создавать учебно-методическое оснащение элективного курса.
3. Показать возможные варианты создания элективных курсов разного типа.
4. Дать теоретические знания по биологии и экологии растений необходимые для создания элективных курсов по ботанике для профильного образования.
5. Научить студентов правильно формулировать задачи исследования, выбирать объекты исследования, производить анализ материала.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.7 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Дисциплина "Элективные курсы по ботанике для профильного образования" включена в раздел Б3.ДВ.2. цикл профессиональных дисциплин и относится к курсам по выбору. Курс преподается на 5 курсе 10 семестр. Рассчитан для студентов, которые прошли полный курс подготовки и владеют базовым уровнем подготовки по ботанике, физиологии растений, экологии. Имеют представление о строении и свойствах растительных организмах, адаптации к внешним воздействиям, многообразии органического мира, структуре, особенности формирования растительных сообществ, взаимоотношениях в пределах сообществ между живыми и не живыми компонентами и внешней средой. Курс направлен на углубление знаний отдельных разделов биологии, умению применять современные методы исследования в организации самостоятельной работы и организации научно-исследовательской работы школьников.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями

## биологических законов и явлений

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-2	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека
СК-4	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира
СК-6	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
СК-7	способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований
СК-9	способен понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, роль химического многообразия веществ на Земле, закономерности развития органического мира и химические основы биорегуляции организмов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- современные методики обучения, используемые в преподавании элективных курсов,
- особенность преподавания биологии в старших классах
- знать структуру ФБУП, место элективных курсов системе преподавания в профильном классе.
- основные положения концепции профильного обучения,
- психолого-педагогических требований к разработке элективных курсов.

2. должен уметь:

- использовать знания современных проблем биологической науки и образования при разработке элективных курсов.

3. должен владеть:

составления тематических планов элективных курсов по ботаники для профильного образования в соответствии с учебным планом школы, разрабатывать содержание и методическое оснащение к данному курсу;  
- методикой проведения занятий;

4. должен демонстрировать способность и готовность:  
самоорганизации учебной работы  
-самостоятельному поиску решений поставленных задач.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе.	6	1	2	0	2	реферат творческое задание
2.	Тема 2. Основные типы элективных курсов по ботанике для профильного обучения: Типы элективных курсов. ♦ Предметные курсы. Цель ? углубление и расширение содержания профильного общеобразовательного курса биологии.	6	2	2	0	2	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Методика создания элективных курсов. Основные критерии составления элективных курсов. ♦	6	3	2	0	2	
4.	Тема 4. Моделирование проведения элективных курсов по ботанике. Выбор наиболее актуальных тем и занятий из самостоятельно разработанных студентами элективных курсов и моделирование их.	6	4-5	4	0	2	
5.	Тема 5. Разработка УМК для элективного курса по биологии на примере актуальных тем ботаники.	6	6-7	4	0	4	
6.	Тема 6. Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике.	6	8-11	2	0	8	презентация творческое задание
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет
	Итого			16	0	20	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе. Ознакомление с нормативными документами по профильному обучению. Место элективных курсов в Федеральном базовом учебном плане (ФБУП). Элективные курсы? обязательные курсы по выбору учащихся, определяемые профилем обучения. Особенность организации процесса обучения в рамках концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Базисный учебный план школы и место элективных курсов в нем. Характеристика Базисного учебного плана, его структура. Понятие ?элективный курс?, его место в ФБУП. Назначение элективного курса.

**Тема 2. Основные типы элективных курсов по ботанике для профильного обучения: Типы элективных курсов. ♦ Предметные курсы. Цель ? углубление и расширение содержания профильного общеобразовательного курса биологии.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные типы элективных курсов по ботанике для профильного обучения: Предметные курсы, межпредметные элективные курсы, элективные курсы по предметам, не входящим в базисный учебный план. 2. Типы элективных курсов. Предметные курсы. Цель ? углубление и расширение содержания профильного общеобразовательного курса биологии. 1.1. Курсы повышенного уровня сложности. Цель - направленные на углубленное изучение учебного предмета ?Биология? Выбор курса позволит изучить биологию не на профильном, а на углубленном уровне. 1.2. Спецкурсы, в которых углубленно изучаются отдельные разделы профильного курса биологии, входящие в обязательную программу данного предмета (например, ?Ге-нетика?, ?Клетки и ткани?, ?Экология?, ?Биофизика?). 1.3. Спецкурсы, в которых углубленно изучаются отдельные разделы основного курса, не входящие в обязательную программу (?Биотехнология?, ?Селекция?, ?Теория эволюции?, ?Вирусы и вирусные заболевания?). 1.4. Прикладные элективные курсы, цель ? знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения знаний на практике, развитие интереса учащихся к современной технике и производству (?Биология в сельском хозяйстве?, ?Экологический практикум?, ?Решение проблем окружающей среды и устойчивое развитие?). 1.5. Элективные курсы, посвященные изучению биологических методов познания природы. 1.6. Элективные курсы, посвященные истории биологии и экологии 1.7. Элективные курсы, посвященные составлению и решению задач по биологии. 2. Межпредметные элективные курсы. Цель ? интеграция знаний учащихся о природе и обществе 3. Элективные курсы по предметам, не входящим в базисный учебный план.

### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Классификация элективных курсов и их характеристика. Типология элективных курсов по биологии. Актуальные темы в разделе Ботаника и возможное их использование для создания элективных курсов разной типовой направленности.

### **Тема 3. Методика создания элективных курсов. Основные критерии составления элективных курсов.◆**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Методика создания элективных курсов. Основные критерии составления элективных курсов. Методические требования к созданию элективных курсов. Методы и формы обучения, форма организации учебных занятий, тематический план, дополнительные обучающие материалы, ожидаемые результаты изучения курса, система контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки, учебное пособие для учащихся, аннотированный список литературы. Учебно-методический комплект по элективным курсам.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Требования к разработке элективных курсов, методическое обеспечение их создания. Психолого-педагогические требования к разработке курсов: систематизация содержания, целеполагание, проектирование технологии изучения курса. Обеспечение курса программой, тематическим планом, обучающими материалами.

### **Тема 4. Моделирование проведения элективных курсов по ботанике. Выбор наиболее актуальных тем и занятий из самостоятельно разработанных студентами элективных курсов и моделирование их.**

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Моделирование проведения элективных курсов по ботанике. Выбор наиболее актуальных тем и занятий из самостоятельно разработанных студентами элективных курсов и моделирование их. Презентация элективных курсов по ботанике. Анализ элективных курсов по биологии, имеющих в методической литературе по биологии. Рецензирование элективных курсов.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Моделирование проведения элективных курсов по биологии. Выбор наиболее актуальных тем в ботанике для разработки элективных курсов студентов и моделирование его. Разработка УМК для элективного курса по биологии (на основе предложенного научного материала). Предметный курс по теме. Презентация и анализ готовых элективных курсов по ботаники для профильного образования.

### **Тема 5. Разработка УМК для элективного курса по биологии на примере актуальных тем ботаники.**



**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Разработка УМК для элективного курса по биологии на примере актуальных тем ботаники. Программа, тематическое планирование, литература для учителя, литература для ученика, электронные издания, Интернет - ресурсы, методические рекомендации по проведению занятий курса, анализ содержания, методическая составляющая элективных курсов.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Презентация и анализ готовых элективных курсов по ботанике для профильного образования.

**Тема 6. Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике. 6.1. Учение о популяциях. Популяционная биология как наука. Основные цели задачи, объекты исследования, методы исследования. Этапы становления популяционной биологии. Генетический и демографический аспект изучения популяции. Популяционный уровень организации живого. Свойства популяции. Популяционная ботаника. Основные отличия популяций растений от популяций животных в связи с приоритетными методами исследования. Ценопопуляция. Работы Корчагина А.А., Т.А. Работнова, А.А. Уранова. Демографическое направление изучения популяций. Онтогенетический аспект. Значение полового и бесполого размножения растений и грибов. Структура популяции. Онтогенетическая структура ценопопуляции. Онтогенез. Жизненный цикл. Периодизация онтогенеза. Онтогенетические и возрастные спектры ценопопуляций. Базовые спектры. Влияние экзогенных и эндогенных факторов на формирование онтогенетической структуры ценопопуляции. Демографическое направление изучения популяций Фитоценологический аспект. Оборот поколения. Пространственная структура ценопопуляции. Особенность формирования пространственно-онтогенетической структуры ценопопуляций в различных типах растительности. Онтогенетические стратегии. Особенность популяционной структуры растений различных жизненных форм в пределах лесного фитоценоза. Влияние гетерогенности лесного сообщества на формирование устойчивого оборота поколения травянистых видов. Особенность функционирования популяционной структуры растения разных жизненных форм в условиях лугов и степей. Критерии пространственно-онтогенетической структуры популяции определяющие устойчивое состояние вида в сообществе. Виталитетная структура ценопопуляции. Жизнеспособность популяции. Критерии определяющие жизнеспособность популяции. Оборот поколения. Современное представление о ЭДЕ. Критерии ее определения. 6.2. Рациональное природопользование. Лекарственные растения. Причины сокращения численности и площади ресурсных видов. Общий подход к изучению популяций лекарственных растений. Фитокомплексы дикорастущих сырьевых растений. Эколого-биологические особенности важнейших лекарственных растений как основа рациональной эксплуатации их природных популяций. Методика изучения биологии дикорастущих сырьевых видов. Методы определения запасов растительного сырья. Разработка путей сохранения популяций лекарственных растений в ходе рационального природопользования. Определение ресурсов лекарственных растений в контексте природно-ресурсного потенциала территории. Стратегия сохранения и рационального использования природных ресурсов лекарственных растений Методы и возможности увеличения продуктивности естественных популяций лекарственных растений на современном этапе экономического развития общества. 6.3. Основные понятия и термины. Уровни биоразнообразия (БР). Таксономическое и дифференцирующее разнообразие. Структурное разнообразие. Типологическое разнообразие. Видовое разнообразие как отражение представлений о биологическом разнообразии. Представления о количестве видов организмов разных царств. Редкие и исчезающие растения. Критерии Экосистемы и биологическое разнообразие. Сообщества и взаимоотношения популяций видов в них. Биоразнообразие различных экосистем. Экотонные сообщества и их роль в поддержании БР. Воздействие человечества на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.

**лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Моделирование проведения элективных курсов по биологии. Разработка УМК для элективного курса по биологии (на основе предложенного научного материала). Предметный курс по теме Биоразнообразие. Моделирование проведения элективных курсов по биологии. Выбор наиболее актуальных тем в ботанике для разработки элективных курсов студентов и моделирование его. Разработка УМК для межпредметного элективного курса по теме Растительный мир РТ. Моделирование проведения элективных курсов по биологии. Выбор наиболее актуальных тем в ботанике для разработки элективных курсов студентов и моделирование его. Разработка УМК для элективного курса по биологии (на основе предложенного научного материала). Элективные курсы по предметам, не входящим в базисный учебный план по теме Лекарственные растения. Показ и анализ элективного курса по ботаники для профильного образования самостоятельно подготовленного студентами. Показ и анализ элективного курса по ботаники для профильного образования самостоятельно подготовленного студентами.

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе.	6	1	подготовка к реферату	4	реферат
				подготовка к творческому экзамену	5	творческое задание
3.	Тема 3. Методика создания элективных курсов. Основные критерии составления элективных курсов. ♦	6	3	подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к творческому экзамену	5	творческое задание
5.	Тема 5. Разработка УМК для элективного курса по биологии на примере актуальных тем бота-ники.	6	6-7		4	
					0	
					0	
				подготовка к творческому экзамену	5	творческое задание
6.	Тема 6. Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике.	6	8-11	подготовка к презентации	0	презентация
				подготовка к презентации	4	презентация
				подготовка к творческому экзамену	0	творческое задание
				подготовка к творческому экзамену	5	творческое задание
Итого					36	

#### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В работе широко используются проблемные методы обучения, индивидуальное проектирование, выполнение учебных проектов по заданным условиям технического задания.

Проверка знаний и компетенций проводится на итоговой аналитической конференции, где студенты представляют свои, самостоятельно разработанные элективные курсы по ботанике для профильного образования

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе.**

реферат , примерные темы:

Особенности образовательных технологий экономически развитых стран

творческое задание , примерные вопросы:

Анализ научной литературы. Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике. Периодизация онтогенеза. Определение онтогенетических периодов, онтогенетических состояний. Выделение морфологических признаков маркеров, характерных отдельным онтогенетическим состояниям. Пространственно- онтогенетическая структура. Демографические показатели. ЭДЕ. виталитетная структура ценопопуляции.

### **Тема 2. Основные типы элективных курсов по ботанике для профильного обучения: Типы элективных курсов.♦ Предметные курсы. Цель ? углубление и расширение содержания профильного общеобразовательного курса биологии.**

### **Тема 3. Методика создания элективных курсов. Основные критерии составления элективных курсов.♦**

презентация , примерные вопросы:

Аналитический обзор существующих элективных курсов по биологии

творческое задание , примерные вопросы:

Создание элективного курса по ботанике. Ботаническое ресурсоведение. Определение ареалов распространения лекар-ственных растений, оп-ределение экологиче-ской толерантности ви-дов, фитокомплексов дикорастущих сырье-вых растений, лекарст-венных растений. Соз-дание перспективных карт для уточнения дос-товерности учёта запа-сов лекарственных рас-тений. Составление карт распространения хозяй-ственно ценных лекар-ственных растений.

### **Тема 4. Моделирование проведения элективных курсов по ботанике. Выбор наиболее актуальных тем и занятий из самостоятельно разработанных студентами элективных курсов и мо-делирование их.**

### **Тема 5. Разработка УМК для элективного курса по биологии на примере актуальных тем бота-ники.**

, примерные вопросы:

, примерные вопросы:

, примерные вопросы:

творческое задание , примерные вопросы:

Творч зад. Создание элективного курса по ботанике. Биологическое разнообразие. Измерение и оценка БР. Параметры альфа-разнообразия. Видовой состав, видовое богат-ство, видовая насыщенность, абсолютное и относительное обилие. Выравненность. Модели биологического разнообразия. Модель разломанного стержня. Мак-Артура. Другие теоретические модели. Индексы биологического разнообразия, их использование и ограничения. Анализ бетаразнообразия. Сравнение, сходство, соответствие сообществ. Показатели сходства, основанные на мерах разнообразия, показатели соответствия. Индексы общно-сти видового состава сообществ для количе-ственных и качественных данных. Кластерный анализ, ориентированные и неориентированные графы

### **Тема 6. Теоретическая наполняемость элективного курса по ботанике.**

презентация , примерные вопросы:

Аналитический обзор существующих элективных курсов по биологии

презентация , примерные вопросы:

Аналитический обзор существующих элективных курсов по биологии

творческое задание , примерные вопросы:

Создание элективного курса по ботанике. Национальный компонент в ботанике. Растительный мир РТ. Зональная, азональная растительность, зо-нальные ландшафтные комплексы, динамика растительности, ан-тропогенный прессинг на растительность

творческое задание , примерные вопросы:

Создание элективного курса по ботанике. Национальный компонент в ботанике. Растительный мир РТ. Зональная, азональная растительность, зо-нальные ландшафтные комплексы, динамика растительности, ан-тропогенный прессинг на растительность

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Концепция профильного обучения на старшей ступени школы. Краткая характеристика профилей обучения в старшей школе. Элективные курсы программе средней школы: по-нятие, назначение.

2. Классификация элективных курсов по ботанике.

3. Элективные курсы повышенного уровня сложности. Цель курса, особенности тематического планирования.

4. Спецкурсы, с углубленным изучением отдельных разделов профильного курса ботаники, входящие в обязательную программу предмета Методические требования к программам элективных курсов.

5. Спецкурсы, с углубленным изучением отдельных разделов профильного курса ботаники, не входящие в обязательную программу предмета.

6. Прикладные элективные курсы, цель курса, методические требования планированию курса.

7. Элективные курсы, посвященные изучению биологических методов познания природы, цель курса, методические требования планированию курса.

8. Элективные курсы, посвященные истории биологии и экологии, цель курса, методические требования планированию курса.

9. Элективные курсы, посвященные составлению и решению задач по биологии, цель курса, методические требования планированию курса.

10. Межпредметные элективные курсы. Цель курса, методические требования планированию курса.

11. Элективные курсы по предметам, не входящим в базисный учебный план. Цель курса, методические требования планированию курса.

12 Учебно-методическое обеспечение курса.

13. Методика составления тематического плана элективного курса.

14. Методика составления поурочных планов к элективному курсу.

15. Организация деятельности школьников на занятиях элективного курса.

16. Место элективных курсов в базисном учебном плане.

17. Основные типы элективных курсов по ботанике для профильного обучения:

### **7.1. Основная литература:**

Основная литература

Коджаспирова, Г. М. Педагогика: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям .-Москва: КноРус, 2010. ?740 с.

Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров, / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 334 с.

Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=251095>

Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Л.С. Онокой, В.М. Титов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=241862>

Звонников, В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2012. - 280 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=468732>

Горелов, А. А.. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студ. вузов / А. А. Горелов. - 5-е изд., перераб. и доп.. - Москва: Академия, 2010. - 512 с.

Горелов, А.А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для бакалавров : по дисциплине "Концепции современного естествознания" для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим специальностям / А.А. Горелов . - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012 . - 346, [1] с.

Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 271 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=232296>

Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=207592>

Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений [Электронный ресурс] / под ред. Вл. В. Кузнецова, В. В. Кузнецова, Г. А. Романова. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 487 с. <http://e.lanbook.com/view/book/8803/>

Братусь, А. С. Динамические системы и модели в биологии [Электронный ресурс] / А. С. Братусь, А. С. Новожилов, А. П. Платонов. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 400 с. <http://e.lanbook.com/view/book/2119/>

## 7.2. Дополнительная литература:

Электив 9 : Физика. Химия. Биология : Конструктор элективных курсов (Межпредметных и предметно-ориентированных : Для организации предпрофильной подготовки учащихся в 9 классе : В 2-х книгах. / Дендебер С.В. [и др.] - М. : 5 за знания, 2006. - 211 с.

2. Деркачева, Е. М. Генетика человека. 10 класс : уроки в профильном классе / Е. М. Деркачева. - М. : Чистые пруды, 2007. - 31 с.

3 Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : Учебное пособие для педагогических вузов / Г. К. Селевко. - М. : Народное образование, 1998. - 255 с.

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Учебно-методическое обеспечение - <http://bio.1september.ru/article.phpID=200700201>

Department of Biological Sciences - [www.nicholls.edu/biology-graduate](http://www.nicholls.edu/biology-graduate)

Молодой ученый - <http://www.moluch.ru/conf/ped/archive/21/1617/>

Открытый класс - [www.openclass.ru/node/108552](http://www.openclass.ru/node/108552)

электронная библиотека диссертаций -

<http://www.dissercat.com/content/kompleksy-sredstv-obucheniya-dlya-aktivnykh-kursov-v-profilnom-obuc>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Элективные курсы по ботанике для профильного биологического образования" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

мультимедиа оборудование

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология и английский язык .

Автор(ы):

Дубровная С.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Мавлюдова Л.У. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.