Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Шадринский государственный педагогический университет»
Педагогический факультет
Кафедра биологии и географии с методикой преподавания

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
педагогического факультета
_____ Н.Ю. Ган
«16» апреля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.27.1 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(профиль «Биология», профиль «Химия»)

уровень высшего образования – бакалавриат (программа подготовки – прикладной бакалавриат)

квалификация – бакалавр

Составитель: ст.преподаватель Павлова Н.В.

Принята на заседании
кафедры биологии и географии с методикой преподавания
протокол № 7 от 15 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой Шарыпова Н.В.

Шадринск, 2016

1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности – образование, социальная сфера, культура.

Объекты профессиональной деятельности – обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая.

Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:

- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины состоит в овладение студентами педагогическими умениями и навыками для реализации профильного обучения как одного из направлений школьного химико-биологического образования в современной школе.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Элективные курсы химико-биологического профиля в современной школе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.27.1).

Дисциплина «Элективные курсы химико-биологического профиля в современной школе» (Б1.В.ДВ.27.1) опирается на знания дисциплин базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) «Методика обучения биологии» (Б1.В.ОД.3), «Методика обучения химии» (Б1.В.ОД.4).

Содержание дисциплины «Элективные курсы химико-биологического профиля в современной школе» выступает опорой для освоения содержания дисциплин по выбору вариативной части, «Формирование и развитие биологических понятий» (Б1.В.ДВ.19.2), «Формирование и развитие химических понятий» (Б1.В.ДВ.20.2), «Основы проектной и исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании» (Б1.В.ДВ.21.1), «Экологический компонент в школьном химико-биологическом образовании» (Б1.В.ДВ.21.2), «Пропедевтические курсы биологии и химии в современной школе» (Б1.В.ДВ.27.2), для прохождения практик Блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Структурные элементы компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ПК-3	способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	**З1 (ПК-3):** знает основы методики воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий (воспитательных технологий)	*знать:* основные принципы системно-деятельностного подхода в процессе учебно-воспитательной работы по биологии.
		У1 (ПК-3): умеет организовывать различные виды внеурочной деятельности	*уметь:* организовывать различные виды внеурочной деятельности по биологии.
		В1 (ОПК-3): владеет навыками реализации современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности.	*владеть:* навыками реализации интерактивных форм и методов воспитательной работы, в урочной и во внеурочной деятельности по биологии.
ПК-5	способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	**З1 (ПК-5):** знает основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.	*знать:* основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни.
		У1 (ПК-5): умеет планировать процесс педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы.	*уметь:* планировать процесс педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы по биологии.
		В1 (ПК-5): владеет навыками формирования у обучающихся гражданской позиции, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	*владеть:* навыками формирования у обучающихся гражданской позиции, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни в процессе изучения биологии.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

очная форма обучения

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр
			10
	Общая трудоемкость	108/3	108/3
	Контактная работа	54	54
	Лекции	20	20
	Семинары	34	34
	Практические занятия	-	-
	Руководство практикой	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе:		
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-
	контрольная работа	-	-
	зачет	-	зачет
	зачет с оценкой	-	-
	экзамен	-	-
	Самостоятельная работа	54	54

заочная форма обучения

	Виды учебной деятельности	Всего часов/з.е.	Семестр	
			9	**10**
	Общая трудоемкость	108/3	36/1	72/2
	Контактная работа	10	4	6
	Лекции	4	2	2
	Семинары	6	2	4
	Практические занятия	-	-	-
	Руководство практикой	-	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе	4	-	4
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
	контрольная работа	-	-	-
	зачет	-	-	зачет
	зачет с оценкой	-	-	-
	экзамен	-	-	-
	Самостоятельная работа	94	32	62

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

очная форма обучения

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
10 семестр					
1	Факультативные и элективные курсы в российском образовании.	2	2	-	4
2	Сравнение элективных и факультативных курсов.	4	8	-	10
3	Особенности организации элективных курсов химико-биологического профиля.	4	8	-	14
4	История введения факультативных и элективных курсов в образование.	6	8	-	16
5	Методика разработки элективных курсов по биологии/химии для профильного обучения.	4	8	-	10
		20	**34**	**-**	**54**

заочная форма обучения

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
9 семестр					
1	Факультативные и элективные курсы в российском образовании.	2	2	-	10
2	Сравнение элективных и факультативных курсов.			-	22
		2	**2**	**-**	**32**
10 семестр					
3	Особенности организации элективных курсов химико-биологического профиля.	2	2	-	10
4	История введения факультативных и элективных курсов в образование.		2	-	12
5	Методика разработки элективных курсов по биологии/химии для профильного обучения.				12
	Подготовка к зачёту			-	28
		2	4	-	**62**
		4	**6**	**-**	**94**

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Факультативные и элективные курсы в российском образовании

Модернизация российского образования. Дифференциация обучения. Элективные курсы в современной образовательной практике в рамках предпрофильной подготовки в 8-9-х классах и в профильном обучении в 10-11-х классах средней школы. Базовые и профильные курсы – инвариативная

часть содержания среднего (полного) общего образования. Элективные курсы – вариативную часть содержания среднего (полного) общего образования.

Тема 2. Сравнение элективных и факультативных курсов

Цель факультативных занятий по биологии и химии. Цели элективных курсов химико-биологического профиля. Черты сходства и различия факультативных занятий и элективных курсов. Анализ содержания элективных курсов и факультативов по химии и биологии.

Тема 3. Особенности организации элективных курсов химико-биологического профиля

Функции элективных курсов в предпрофильной и профильной подготовки учащихся по химии и биологии. Основных типа элективных курсов: *предметные*, *межпредметные* и *ориентационные.* Предметные элективные курсы по биологии и химии. Межпредметные элективные курсы представленные на содержательном материале химии и биологии. Ориентационные элективные курсы психолого-педагогическую основа выбора профиля обучения и профессиональной ориентации школьников.

Тема 4. История введения факультативных и элективных курсов в образование

Этапы введения факультативных и элективных курсов в образовании РФ. Факультативные занятия в учебных планах общеобразовательных школ. Внедрение в российское образование элективной дифференциации.

Тема 5. Методика разработки элективных курсов по биологии/химии для профильного обучения

Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования. Цели профильного обучения. Особенности обучение химии и биологии в профильных классах. Методические рекомендации по разработке элективных курсов химико-биологического профиля в современной школе.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Тема занятия	Образовательные технологии, методы и формы обучения
9-10 семестр	Тема 1-5 Тема 1-5	**Лекции** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа, мультимедиа презентация), проблемно-поисковые активные технологии (проблемная лекция). **Семинары** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа), учебно-исследовательские активные технологии (подготовка сообщения, самостоятельная работа); тестовая технология; технологии проектирования.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

очная форма обучения

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Темы 1-5		– выполнение заданий, предусмотренных планом практического занятия (представлены в УМКД); – конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом; – выполнение письменных тестовых заданий.
Внеаудиторная	Темы 1-5	54	– проработка конспекта лекции; – выполнение заданий, предусмотренных планом семинарского занятия для внеаудиторной самостоятельной работы (представлены в УМКД); – подготовка сообщения.

заочная форма обучения

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Темы 1-5		– конспектирование излагаемого материала лекции в соответствии с планом, – выполнение заданий, предусмотренных планом практического занятия (представлены в УМКД)
Внеаудиторная	Темы 1-5	94	– проработка конспекта лекции; – углубленный анализ научной литературы; – подготовка к семинарским занятиям; – подготовка сообщения; – выполнение заданий, предусмотренных планом практического занятия (представлены в УМКД); – подготовка к зачету.

Примерные темы для сообщений

1. Современное состояние профильного естественнонаучного образования.
2. Концепция модернизации российского образования
3. Учебно-методическое обеспечение элективных курсов.
4. Организация факультативных занятий по химии и биологии.
5. Углубленное изучение дисциплин естественнонаучного цикла в общеобразовательной школе.
6. Классификация элективных курсов.
7. Особенности предпрофильной подготовки по химии и биологии.
8. Профильное обучение в школе.
9. Элективные курсы по биологии.

10. Элективные курсы по химии.

Примерный перечень литературы для подготовки сообщений

1. Жуковская Е.Н. Дидактические аспекты организации факультативов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://festival.1september.ru/articles/594252/
2. Ибрина Т.Е. Общие подходы к созданию преподавания элективных курсов по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://metodisty.ru/

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
знать: - основные принципы системно-деятельностного подхода в процессе учебно-воспитательной работы по биологии; - основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни. *уметь:* - организовывать различные виды внеурочной деятельности по биологии; - планировать процесс педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы по биологии. *владеть:* - навыками реализации интерактивных форм и методов воспитательной работы, в урочной и во внеурочной деятельности по биологии; - навыками формирования у обучающихся гражданской позиции, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни в процессе изучения биологии.	**Текущий контроль**	- тест; - контрольная работа;
	Промежуточная аттестация	- вопросы к зачёту

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная учебная литература

1. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 294 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9923-5. https://www.biblio-online.ru/book/6B03718B-084A-4AD0-8783-4CD35B88D187
2. Вербицкий, А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. - М. : Логос, 2009. - 169 с. - ISBN 978-98704-452-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84922

3. Кузнецов В. В. Методика профессионального обучения [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. В. Кузнецов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, ~~2016~~ 2017. - 136 с. https://www.biblio-online.ru/book/2CFCEB0A-9ACB-4AAC-91B1-067F3815499E
4. Куцебо Г. И. Методика профессионального обучения. Развивающее обучение [Текст]: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Куцебо. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. -156 с. https://www.biblio-online.ru/book/B5EAFEEF-828E-4709-91EB-B7618AA05B43
5. Теория и методика обучения биологии: Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова ; Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882

10.2. Дополнительная учебная литература

1. Белоногова, Г. У. Предпрофильная составляющая основной школы [Текст] / Г. У. Белоногова // Химия : учеб. - метод. газ. для учителей химии и естествознания. - 2010. - N 5. - С. 8-13.
2. Болотина, Т. В. Профильное обучение в контексте ФГОС и нового Закона РФ "Об образовании в Российской Федерации" [Текст] / Т. В. Болотина, Е. Е. Вяземский // Профильная школа. - 2013. - № 2. - С. 3-10.
3. Бутакова, Н. В. Профильное обучение биологии [Текст] / Н. В. Бутакова, Н. В. Павлова // Профессиональный дебют - 2012 : сб. науч. ст. и практ.-ориентир. материалов / ред. О. И. Чикунова. - Шадринск : ШГПИ, 2012. - С. 225-232.
4. Дмитриева, Н. С. Профильное обучение как фактор формирования социальной ответственности старшеклассников [Текст] / Н. С. Дмитриева // Вестн. ун-та РАО : науч. журн. - 2010. - N 4. - С. 51-53.
5. Естественно-математическое образование: проблемы и перспективы [Текст] : материалы Всерос. науч.-практ. конф., 25 нояб. 2010 г. / Междунар. акад. наук пед. образования, Шадр. гос. пед. ин-т. - Шадринск : ШГПИ, 2010. - 322 с.
6. Костин, А. К. Профильное обучение: на пути к индивидуализации обучения и свобода выбора [Текст] / А. К. Костин // Педагогическое образование и наука. - 2012. - N 10. - С. 15-19
7. Лапыгин Ю. Н. Методы активного обучения [Текст]: учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 248 с. https://www.biblio-online.ru/book/E9BCE97D-53F8-43ED-8F07-AFA89D3790D1
8. Миронова, М. А. Профильное обучение - импульс развития "Школы личностного роста" [Текст] / М. А. Миронова // Профильная школа : учеб. - метод. и науч. - практ. журн. - 2010. - N 5. - С. 18-22.
9. Самохвалова, Т. Г. Особенности предпрофильных элкетивных курсов по химии [Текст] / Т. Г. Самохвалова // Образование в соврем. шк. - 2009. - N 5. - С. 29-32.
10. Суворова, Т. А. Химия в различных профессиях (9 класс) [Текст] / Т. А. Суворова // Профильная школа. - 2012. - № 2. - С. 42-45.
11. Теремов, А.В. Как обучать биологии: биологические системы и процессы. 10 класс : методическое пособие / А.В. Теремов, Р.А. Петросова. - М. : Владос, 2015. - 185 с. : ил. - ISBN 978-5-691-02211-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455620

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Алхимик [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.alhimik.ru/
2. Государственные образовательные стандарты общего образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http://www.edu.ru/db/portal/obschee/

3. Инфоурок. Виды обучения биологии. Современный урок биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://infourok.ru/vidi-obucheniya-v-biologiisovremenniy-urok-biologii-aktivnie-metodi-obucheniya-biologii-639649.html
4. Интернет ресурсы «Учителю биологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://yandex.ru/search/?text
5. Уроки ФГОС. Биология [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://uroki-fgos.ru/ob-obrazovanii/ob-urokakh-po-fgos/194-osobennosti-uroka-biologii-fgos

11.2. Профессиональные базы данных

1. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД МАРС.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru – полнотекстовая, реферативная база данных.
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций.
4. Polpred.com Обзор СМИ **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД)

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные и семинарские занятия по данному курсу должны быть направлены на изучение методических основ организации предпрофильного и профильного обучения по химии и биологии в общеобразовательных школах; особенностей организации элективных курсов и факультативных занятий по химии и биологии; методических рекомендаций по разработке элективных курсов химико-биологического профиля.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional архиватор WinRAR	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для

		высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии поиска информации	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Коммуникационные технологии	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудована

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная посадочными местами по числу студентов (24), рабочее место преподавателя (компьютер мобильный Fujitsu-Siemens) (характеристики компьютера: тип процессора INTEL, частота 1,6 ГГц, HDD 160 GB, оперативная память 504MB), выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду, аудиторная доска, интерактивный комплекс SMART Board

680i3/Uniti 55 с встроенным проектором VIEW SONIC PJ и активной стерео системой Defender Aurora M 35, модели, барельефные модели, муляжи, гербарии, влажные препараты, препараты, динамические пособия, микропрепараты, коллекции, лабораторное оборудование (посуда, принадлежности для опытов), печатные пособия, модели-аппликации, цифровые датчики влажности, температуры, цифровая лаборатория по экологии, по биологии, стереомикроскопы, комплект микропрепаратов к стереомикроскопам, набор для микроскопирования, приборы для демонстрации (водных свойств почвы, всасывания воды корнями, для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных), скелеты: голубя, лягушки, ящерицы, кролика, чучело куропатки, дятла, интерактивные учебные пособия, комплекс видеофильмов для кабинета биологии на DVD-дисках, веб-камера на подвижном штативе.