

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра естественных наук и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05.01 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили	Естествознание и дополнительное образование
Форма обучения	Очная

Нижний Тагил
2021

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика обучения естествознанию». Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Нижний Тагил, 2021. 27 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (№125 от 22.02.2018)

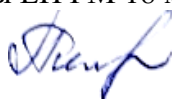
Автор: преподаватель кафедры ЕНФМ



А. С. Попова

Одобрена на заседании кафедры ЕНФМ 18 марта 2021 г., протокол №7

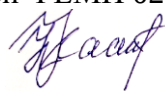
Заведующий кафедрой ЕНФМ



О.В. Полявина

Рекомендована к печати методической комиссией ФЕМИ 02 апреля 2021 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии ФЕМИ



Н.З. Касимова

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021.
© Попова Анастасия Сергеевна, 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Результаты освоения дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ	7
4.2. Тематический план дисциплины	8
4.3. Содержание дисциплины	11
5. Образовательные технологии.....	21
6. Учебно-методические материалы	21
6.1. Организация самостоятельной работы студентов	21
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации.....	21
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	26
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	26

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методика обучения естествознанию - важнейшее звено в подготовке студентов к будущей педагогической деятельности. Программа данного курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Современная школа предъявляет высокие требования к профессионализму учителя, поэтому студенту педагогического вуза необходимо хорошо ориентироваться в многообразии современных форм, методов и методических приемов преподавания биологии, чтобы уметь использовать их в своей будущей работе в условиях широкой вариативности школьного образования.

Курс «Теория и методика обучения естествознанию» призван объединить знания студентов, с одной стороны, по биологическим наукам, с другой – по психолого-педагогическим дисциплинам. Студенты должны знать основные принципы новых технологий обучения, методы и формы обучения биологии и применять свои знания в осуществлении методической переработки биологического материала, планирования учебной работы, в проведении уроков, экскурсий, внеурочных занятий и внеклассных мероприятий по биологии, в организации учебно-познавательной деятельности школьников; должны научиться воспитывать школьников средствами своего предмета, хорошо ориентироваться в многообразии материалов, учебных и технических средств, наглядных пособий, учебно-методической литературы. Для этого служат лекции и практические занятия, а также педагогическая практика, осуществляемая после изучения методики преподавания биологии.

Цель изучения дисциплины: формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Естествознание» в учреждениях общего среднего образования, подготовка профессионально-грамотного и компетентного бакалавра – учителя.

Задачи изучения дисциплины:

1. формировать основы научно-практических знаний по дисциплине;
2. организовать усвоение основных теоретических и практических положений по общей и частным методикам обучения биологии в общеобразовательных учреждениях;
3. формировать методические умения, обеспечить трансформацию первичных профессионально-педагогических умений в навыки;
4. научить будущих учителей изучать современное состояние методической науки, передовой педагогический опыт, новые технологии воспитания и обучения биологии;
5. углубить, закрепить и совершенствовать теоретические знания и приобрести практический опыт в период педагогических и полевых практик;
6. развить педагогическое сознание и профессионально значимые качества личности учителя биологии, профессиональную культуру, творческое мышление, индивидуальный стиль и исследовательский подход к профессиональной деятельности, потребность в педагогическом самообразовании и постоянном самосовершенствовании.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория и методика обучения естествознанию» включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)», входит в обязательную часть ОПОП. Является составной частью модуля Б1.О.05 «Методический модуль».

Курс «Теория и методика обучения естествознанию» опирается на положения педагогической науки и представляет собой специализированную часть дидактики. Дидактика рассматривает общие закономерности обучения школьной биологии, химии, физики. Она также пользуется отдельными главами курса психологии и учитывает их в разработке методических рекомендаций для совершенствования преподавания. Дидактика и психология дают возможность на конкретном биологическом материале усвоить студентам

законы, принципы, методы и формы обучения учащихся с учетом специфики конкретной дисциплины.

Данная программа является практико-ориентированной, поскольку в ней рассматриваются нормативное обеспечение методики преподавания в средней школе, методическая система обучения биологии, химии, физики, методика конструирования и реализации процесса обучения, традиционные и инновационные образовательные технологии применимые в процессе обучения. Предусматривается приобретение студентами умения ставить цели обучения, навыков использования мультимедийных источников информации и компьютерных технологий для организации образовательного процесса.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студентов следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знает основные закономерности становления и развития личности
	ИУК 6.2. Умеет применять знания о своих ресурсах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.) для успешной работы
	ИУК 6.3. Планирует свою деятельность с учетом условий, средств, личностных возможностей; нацелен на дальнейшее саморазвитие и самообразование
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИОПК 2.1. Знает принципы разработки основных и дополнительных образовательных программ на основании требований ФГОС и других нормативных документов
	ИОПК 2.2. Умеет анализировать образовательные потребности обучающихся и определять общее содержание и структуру образовательных программ и их компонентов для удовлетворения выявленных потребностей
	ИОПК 2.3. Способен разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием информационно-коммуникационных технологий
ОПК3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ИОПК 3.1. Знает основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
	ИОПК 3.2. Умеет организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, применяя технологии инклюзивного образования
	ИОПК 3.3. Подготовлен к взаимодействию с другими специалистами для организации психолого-медико-педагогического консультирования и оказания адресной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК 5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; методы педагогической диагностики неуспеваемости обучающихся
	ИОПК 5.2. Умеет применять различные методы анализа и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися

	ИОПК 5.3. Применяет методы контроля и оценки образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных) обучающихся; подготовлен к применению специальных технологий и методов, позволяющих выявлять и корректировать трудности в обучении
ПК-1. Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	ИПК 1.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса в предметной области ..., определяемые ФГОС общего образования, особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности, содержание школьных предметов: ..., формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения школьным предметам ...
	ИПК 1.2. Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по школьным предметам ..., формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения
	ИПК 1.3. Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения школьным предметам: ... и современными образовательными технологиями
ПК-2 – способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	2.1. Знает характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения школьным предметам: ...
	2.2. Умеет оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, оценивать достижения обучающихся
	2.3. Владеет умениями по созданию и применению в практике обучения школьным предметам: ... рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся
ПК-3 - способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ИПК3.1 Знает: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического и химического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов «биология» и «химия»
	ИПК3.2 Умеет: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии и химии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся

	ИПК3.3 Владеет: предметным содержанием биологии и химии; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения предмету
ПК-4. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	4.1. Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении школьным предметам:
	4.2. Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
	4.3. Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся и приемами развития познавательного интереса
ПК-5. Способен участвовать в проектировании предметной среды образовательной программы	5.1. Знает компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации предметной среды для обучения школьных предметов: ...
	5.2. Умеет обосновывать и включать этнокультурные объекты в образовательную среду и процесс обучения; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения
	5.3. Владеет умениями по проектированию элементов предметной среды с учетом возможностей конкретного региона

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- систему биологического образования в современной средней школе;
- формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии.

Уметь:

- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе и потенциал других учебных предметов;
- организовывать внеучебную деятельность учащихся;
- определять учебно-воспитательные задачи изучаемого материала;
- адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся.

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения				
	Очная				
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	54	72	54	72
Контактная работа , в том числе:	16	20	28	24	32
Лекции	6	10	8	8	12
Практические занятия	10	10	10	16	20
Самостоятельная работа , в том числе:	56	7	54	3	13
Изучение теоретического курса	18		54	3	5
Подготовка к выступлению с докладом	20		-		4
Самоподготовка к текущему контролю знаний	18	7	-		4
Выполнение контрольной работы	-	-	-	-	-
Подготовка к экзамену/зачету, сдача экзамена/зачета	-	27	-	27	27

4.2. Тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Сам. работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекц.	Практ. зан.		
2 курс, 3 семестр					
1. Методика обучения естествознания как наука и учебный предмет	9		-	7	Экспресс-опрос
2. Развитие школьного естественно-научного образования в России	14		-	10	Экспресс-опрос
3. История возникновения и развития отечественной методики естествознания	12		2	10	Выступление с докладом. Проверка заполненной таблицы по заданию 1 Проверка конспекта по заданию 2
4. Нормативное обеспечение методики естествознания в основной школе	10		2		Выступление с докладом. Проверка заполненной таблицы по заданию 1
5. Формы и виды внеклассной работы по естествознанию	9		2		Выступление с докладом.
6. Научно-исследовательская деятельность школьников по естествознанию	9		2		Выступление с докладом.
7. Воспитание в процессе обучения естествознанию	9		2		Выступление с докладом.
2 курс, 4 семестр					
1.Современный учитель естествознания	7		-	5	Экспресс-опрос
2.Педагогические подходы к обучению естествознания	7		-	5	Экспресс-опрос
3. Нормативное обеспечение методики преподавания естествознанию в средней школе	7		-	5	Экспресс-опрос
4. Система естественно-	7		-	5	Экспресс-опрос

научного образования в современной школе					
5. Специфика вариативных форм общего естественно-научного образования	7		-	5	Экспресс-опрос
6. Живой уголок в системе внеклассных занятий по естествознанию	8		2	6	Выступление с докладом.
7. Школьный учебно-опытный участок	8		2	6	Выступление с докладом.
8. Анализ учебных программ по естествознанию	5		2	3	Проверка заполненной формы анализа учебных программ по биологии.
9. Анализ учебников и рабочих тетрадей по естествознанию	7		2	5	Проверка характеристики учебников биологии по плану, заполненной формы анализа рабочих тетрадей по биологии.
10. Анализ методических пособий по естествознанию	7		2	5	Проверка заполненной форма анализа нескольких методических пособий по биологии
11. Составление картотеки методической литературы по естествознанию для учителя	5		2	3	Проверка картотеки
12. Составление картотеки дополнительной литературы по естествознанию для учащихся	5		2	3	Проверка картотеки
13. Планирование образовательного процесса	5		2	3	Проверка рабочей программы и аннотация к ней
14. Целеполагание в образовательном процессе	5		2	3	Проверка рабочей программы и аннотации к ней
3 курс, 5 семестр					
1. Внеклассная работа по естествознанию как составная часть системы биологического образования в современной школе	2		-	-	Экспресс-опрос
2. Целеполагание в школьном курсе естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
3. Содержание биологического образования в современной школе	2		-	-	Экспресс-опрос
4. Методы обучения естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
5. Система форм организации учебной работы по естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
6. Разработка контрольной работы	3		2	1	Проверка разработанной к.р.
7. Подготовка учителя к уроку	7		6	1	Проверка тех. карты и презентации
8. Исследовательская деятельность учащихся	3		2	1	Проверка каталога (базы) тем исследовательской деятельности учащихся по биологии
9. Этапы работы с учащимся	3		2	1	Проверка плана работы по теме

над исследованием					исследования
10. Методика формирования морфологических и анатомических понятий	2		2	-	Собеседование по вопросам
11. Методика формирования физиологических понятий при изучении биологии растений	3		2	1	Собеседование по вопросам
12. Методика формирования систематических и экологических понятий	3		2	1	Собеседование по вопросам
3 курс, 6 семестр					
Система форм организации учебной работы по естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
Средства обучения естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
Современные технологии в обучении естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
Материальная база преподавания естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
Контроль и оценка достижений учащихся при обучении естествознанию	2		-	-	Экспресс-опрос
Методика проведения вводного урока	2		2		Собеседование по вопросам
18. Методика проведения лабораторного урока	3		2	1	Собеседование по вопросам
19. Методика проведения обобщающего урока	3		2	1	Собеседование по вопросам
20. Методика проведения контрольно-учетного урока	3		2	1	Собеседование по вопросам
21. Значение и место экскурсий по естествознанию в учебном процессе.	3		2	1	Проверка тех. карты урока-экскурсии
22. Методика использования учебных кинофильмов в процессе обучения естествознанию	3		2	1	Проверка базы учебных кинофильмов или роликов по биологии с указанием тем уроков
23. Методика проведения уроков по изучению химического состава живых организмов и строения семени	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
24. Методика изучения нового материала на уроках по изучению микроскопического строения живых организмов.	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
25. Методика уроков по изучению морфологического строения растений.	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
4 курс, 7 семестр					
1. Система и развитие биологических понятий в школьном курсе	4		-	-	Экспресс-опрос

естествознания					
2. Деятельность в содержании школьного биологического содержания	2		-	-	Экспресс-опрос
3. Формирование эмоционально-ценностных отношений и опыта творческой деятельности у учащихся при обучении естествознанию	4		-	-	Экспресс-опрос
4. Методика проведения уроков по изучению физиологических процессов в растительных организмах	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
5. Изучение основных систематических групп беспозвоночных животных	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
6. Методика изучения систематических групп позвоночных животных	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
7. Методика проведения уроков с экологическим содержанием	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
8. Методика преподавания вводных тем в разделе «Человек и его здоровье»	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
9. Методика проведения уроков по теме «Координация и регуляция»	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
10. Методика проведения уроков по теме «Опора и движение»	3		2	1	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
11. Методика проведения уроков по теме «Питание и пищеварение»	4		2	2	Собеседование по вопросам. Проверка отчета
Подготовка к экзамену/зачета, сдача экзамена/зачета	81		-	81	-
Всего по дисциплине	324	44	66	133	

4.3. Содержание дисциплины

Лекционный курс (44 часов)

1. Методика обучения биологии как наука и учебный предмет (2 часа).

Методика обучения биологии как наука. Предмет и задачи методики обучения биологии. Структура методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками. Методика обучения биологии как учебный предмет.

2-3. Развитие школьного биологического образования в России (4 часа).

История становления натуралистического просвещения на Руси. Развитие науки и формирование профессионального образования при Петре I. Создание системы народного образования в России при Екатерине II. Утилитарно-описательный этап школьного естественноисторического образования в конце XVIII и начале XIX в. Влияние морфолого-систематической направленности биологической науки на естественнонаучное образование в середине XIX в. Формирование эволюционной направленности школьного естественнонаучного образования в конце XIX в. Развитие поливариативности школьного

естественнонаучного образования в начале XX в. Разрушение естествознания как самостоятельного учебного предмета при комплексной системе обучения в конце 20-х годов XX в. Восстановление предметной системы преподавания биологии в 30-х гг XX в. Создание научно-методической основы школьного биологического образования на основе теории развития биологических понятий в конце 50 гг XX в. Формирование единого систематического курса биологии для 5-11 классов общеобразовательной школы во второй половине 20 в. Проблемы перехода к вариативной системе общего биологического образования в конце XX в.

4. Современный учитель биологии (2 часа).

Личность учителя биологии. Функции учителя биологии. Самообразование учителя биологии как условие личностного и профессионального развития. Понятие самообразования и условия его продуктивности. Роль педагогической рефлексии в самообразовании учителя биологии. Роль творческой составляющей в самообразовании учителя биологии.

5. Педагогические подходы к обучению биологии (2 часа).

Личностно-ориентированный подход, деятельностный подход, гуманитарный подход, ценностный подход, культурологический подход, региональный подход.

Компетентностный подход к обучению биологии. Компетентность и компетенция: подходы к определению. Сравнительная характеристика ОУУНов и ключевых компетенций. Приемы формирования ключевых компетенций. Биологические компетенции выпускников основной общеобразовательной школы. Сравнительная характеристика компетентностного и некомпетентного биологического образования школьников.

6. Нормативное обеспечение методики преподавания биологии в средней школе (2 часа).

Приоритеты школьного образования. Стандартизация школьного биологического образования. Характеристика ФГОС ООО.

Федеральный базисный учебный план. Учебная программа.

7. Система биологического образования в современной школе (2 часа).

Структура предмета «Биология» в основной школе. Профильное биологическое образование. Краткая история развития профильного образования в России. Суть профильного обучения. Система профильного обучения в школе. Факультативные и элективные курсы их место и роль в биологическом образовании школьников.

8. Специфика вариативных форм общего биологического образования (2 часа).

Программы и учебники для углубленного изучения биологии в школе, их анализ, сопоставление с общеобразовательным и базовым уровнем. Кабинет для углубленного изучения биологии в школе. Предпрофильная подготовка по биологии в 8-9 классах основной школы. Специфика преподавания биологии в различных профилях: естественнонаучном; биолого-химическом, экологическом, медицинском, сельскохозяйственном. Лабораторный практикум в биологическом профиле как форма организации экспериментальной деятельности старшеклассников. Формирование исследовательских умений в условиях лабораторного практикума по биологии.

9. Внеклассная работа по биологии как составная часть системы биологического образования в современной школе (2 часа).

Внеклассные занятия, направленные на получение учащимися разносторонних биологических знаний. Внеклассная работа как категория обучения биологии. Значение внеклассных занятий. Основные показатели эффективности внеклассной работы по биологии.

10. Целеполагание в школьном курсе биологии (2 часа).

Основные цели образования в России. Цели и задачи школьного биологического образования. Взаимосвязь компонентов урока с целями и задачами урока. Подходы к определению целей урока. Целевые установки ФГОС ООО по биологии, программные требования к результатам обучения биологии (личностные, метапредметные, предметные).

Цели обучения биологии в «Фундаментальном ядре содержания образования». Алгоритм действий учителя по определению целей урока для ученика и для учителя.

11. Содержание биологического образования в современной школе (2 часа).

Взаимосвязь цели и содержания школьного биологического образования. Компоненты содержания образования (знания, умения, опыт творческой деятельности и опыт ценностных отношений).

Понятие «учебный предмет». Сравнительная характеристика биологии как науки и биологии как учебного предмета. Наполнение компонентов содержания биологического образования в современной школе.

Особенности содержания и структуры курсов, ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.

Универсальные учебные действия как компонент содержания школьного биологического образования: целеполагание, планирование, оценка, моделирование, сравнение и классификация, выявление причинно-следственных связей. Включение универсальных учебных действий в содержание урока.

12. Методы обучения биологии (2 часов).

Определение методов обучения. Система методов обучения биологии. Общие методы обучения биологии. Классификация методов обучения по деятельности учащегося, направленной на усвоение содержания образования, организованной учителем: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, методы проблемного обучения (проблемное изложение, эвристический, исследовательский). Частные методы обучения. Классификация методов обучения по способу передачи и восприятия учебного содержания: аудиальные, визуальные, кинестетические и полимодальные.

13-14. Система форм организации учебной работы по биологии (4 часа).

Системно-деятельностный подход - методологическая основа ФГОС.

Общая характеристика и система форм обучения биологии. Конкретные формы обучения биологии: урок, экскурсия, домашняя работа, внеурочная работа, внеклассные занятия и т.д. Общие формы организации обучения: фронтальная, индивидуальная и групповая. Взаимосвязь форм обучения. Выбор форм обучения.

Урок как основная форма организации обучения биологии. Различия между традиционным и современным уроком. Требования к современному уроку: дидактические, воспитательные и организационные. Структура и этапы урока. Системный подход к построению уроков.

Основные типы уроков биологии; классификация их: 1) по характеру структуры и содержания урока, 2) по выбранным методам, 3) по месту урока в теме, 4) по дидактическим целям и задачам и др.

Особенности вводного урока, урока изучения нового материала и обобщающего урока. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия и др. Комбинированный урок. Нетрадиционные уроки, их классификация, достоинства и недостатки.

15. Средства обучения биологии (2 часа).

Система средств обучения биологии. Основные средства обучения: реальные, знаковые и вербальные; их характеристика. Вспомогательные средства обучения: технические средства обучения и лабораторное оборудование, их характеристика. Информатизационные средства обучения. Наглядные пособия по биологии, их виды. Классификация и характеристика натуральных пособий. Классификация и характеристика изобразительных пособий. Раздаточный и демонстрационный материал: изготовление и использование на уроках.

Технические средства обучения. Методика использования ТСО на уроках биологии. Методика комплексного использования средств обучения на уроках биологии.

16. Современные технологии в обучении биологии (2 часа).

Понятие педагогической технологии. Соотношение понятий «технология» и «методика». Классификация педагогических технологий (различные подходы). Проблемное обучение биологии. Программированное обучение, модульное, проблемно-модульное обучение, технология уровневой дифференциации на уроках биологии. Технология обучения «Мозговой штурм». Знакомство с зарубежными технологиями, ориентированными на действие. Технологии мультимедиа.

17. Материальная база преподавания биологии (2 часа).

Дидактические и методические требования к организации кабинета биологии, уголка живой природы, учебно-опытного участка. Кабинет биологии. Система оборудования кабинета биологии на основе выполняемых функций: учебно-воспитательной, научно-методической, справочной, учебной. Инновационные средства обучения. Интерактивная электронная доска с проектором, технология использования в процессе обучения. Размещение учебного оборудования. Учебно-опытный участок. Уголок живой природы.

18. Контроль и оценка достижений учащихся при обучении биологии (2 часа).

Понятие «контроль знаний». Значение контроля в обучении биологии. Виды, методы и формы контроля знаний по биологии. Школьная документация как средство контроля знаний учащихся по биологии. Мониторинговая технология контроля качества знаний учащихся. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии (единому государственному экзамену).

Оценивание знаний и умений учащихся. Качества знаний: правильность, полнота, прочность, осознанность, действенность, системность. Ошибки: существенные, несущественные и недочеты. Роль отметок в определении успеваемости учеников.

19-20. Система и развитие биологических понятий в школьном курсе биологии (4 часа).

Изучение биологических фактов. Формирование биологических представлений.

Содержание общего биологического образования как система мировоззренческих, биологических и экологических понятий. Понятие как основная дидактическая единица знаний. Путь познания от ощущений через восприятия, представления к понятиям.

Система биологических понятий. Понятия эмпирические и теоретические. Формирование и развитие биологических понятий. Система теоретических биологических понятий. Теория развития понятий и ее значение. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный и традиционный. Этапы развития понятий. Методика развития теоретических понятий в процессе обучения биологии.

Изучение причинно-следственных связей. Изучение биологических закономерностей и теорий.

21. Деятельность в содержании школьного биологического содержания (2 часа).

Понятие учебной деятельности. Виды учебной деятельности. Специфика учебной деятельности в биологии. Способы деятельности в содержании обучения биологии. Характеристика умений и навыков. Практические, интеллектуальные и общеучебные умения и навыки. Предметные умения и навыки. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии. Активизация познавательной деятельности учащихся. Самостоятельная работа, как высшая форма учебной деятельности. Мотивация учебной деятельности школьников.

22-23. Формирование эмоционально-ценностных отношений и опыта творческой деятельности у учащихся при обучении биологии (4 часа).

Формирование эмоционально-ценностных отношений при обучении биологии. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живым объектам. Эмоционально-ценностные отношения к объектам живой природы в школьной биологии. Методы эмоционально-ценностного стимулирования при обучении биологии. Общая методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живой природе

Формирование опыта творческой деятельности учащихся при обучении биологии. Методы формирования творческой деятельности у учащихся при обучении биологии:

частично-поисковый, проблемный и исследовательский. Технология проблемного изложения учебного материала. Сравнительные признаки традиционного и исследовательского обучения биологии.

Практические занятия (80 часов)

Общие вопросы методики обучения биологии (14 часов)

1. История возникновения и развития отечественной методики биологии (2 часа)

Вопросы для обсуждения

1. Зарождение методики обучения естествознанию в России.
2. Отечественная методика обучения естествознанию в конце 18 века. Вклад В. Ф. Зуева в методику обучения естествознанию.
3. Систематическое направление в школьном курсе естествознания в первой половине 19 века.
4. Описательно-систематическое направление в школьном естествознании во второй половине 19 века.
5. Возникновение эволюционно-материалистического направления в обучении естествознанию. Вклад А. Я. Герда в методику обучения естествознания.
6. Развитие биологического направления в обучении естествознанию в начале 20 века.
7. Естествознание в первый период развития советской школы (1917-1931 гг.)
8. Развитие методики обучения биологии после перехода школ на изучение основ биологических наук (1931-1948).
9. Перестройка обучения биологии в связи с изменениями направлений в развитии биологической науки и законом об усилении связи школы с жизнью (1948 – 1964 гг.)
10. Перестройка содержания обучения биологии в связи с изменениями в биологической науке и дальнейшее совершенствование биологического образования школьников (1965 – 2000 гг.).

Задание к практическому занятию 1

1. Заполнить таблицу

Становление и развитие методики обучения биологии в России до 1917 года

Временной период (этап)	Общественно-экономическая характеристика данного периода	Ученые, внесшие вклад в методику обучения биологии	Характеристика трудов ученых и их значение	Методические взгляды ученых
1	2	3	4	5

2. Составить конспект по теме «Развитие методики обучения биологии в советской и постсоветской школе».

Литература для подготовки к практическому занятию.

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
2. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. Институтов по биол. Спец. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.

2. Нормативное обеспечение методики биологии в основной школе (2 часа)

Вопросы для обсуждения

1. Критерии разведения стандартов базового и профильного уровней образования по биологии. (1).

2. Структура, назначение и функции образовательного стандарта второго поколения.
- (2)
3. Основная общеобразовательная программа. (2).
4. Общая характеристика примерной программы по биологии для основной школы.
- (3).
5. Структура примерной программы по биологии. (3).
6. Место курса биологии в базисном учебном плане. (3).
7. Общая характеристика учебного предмета биология. (3).
8. Требования к результатам обучения. (3).
9. Основное содержание общеобразовательной программы по биологии (ознакомиться всем). (3).
10. Рекомендации по оснащению учебного процесса. (3).

Задание

По статье 3 заполнить следующую таблицу:

Характеристика структурных элементов основной общеобразовательной программы	
Структурные элементы ООП	Характеристика структурных элементов ООП

Литература для подготовки к практическому занятию

1. А. А. Кузнецов, М. В. Рыжов О стандарте второго поколения / Биология в школе. – 2009. - № 2. – С. 3 – 7.
2. Стандарт второго поколения: примерная программа по биологии для основной школы (проект)/ Биология в школе. – 2009. - № 5. – С. 16 – 33.

3. Формы и виды внеклассной работы по биологии (2 часа).

Вопросы для обсуждения

1. Формы внеклассных занятий
2. Виды внеклассных занятий
3. Классификация внеклассных занятий по видам деятельности
4. Индивидуальные внеклассные занятия по биологии
5. Кружок юных натуралистов
 - Классификации биологических кружков
 - Планирование работы кружка
 - Общие принципы работы кружка
6. Школьные биологические олимпиады
7. Биологические КВН
8. Часы занимательной биологии
9. Массовые общественно-полезные мероприятия
10. Выставки работ учащихся

Литература для подготовки к практическому занятию

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
2. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. Институты по биол. Спец. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.

4. Конюшко В. С., Павлюченко С. Е., Чубаро С. В. Методика обучения биологии: Учебное пособие / В. С. Конюшко, С. Е. Павлюченко, С. В. Чубаро. – Минск: Книжный дом, 2004. – 256 с.

4. Научно-исследовательская деятельность школьников по биологии (2 часа)

Вопросы для обсуждения

1. Классификация письменных исследовательских работ учащихся (1).
2. Этапы исследовательской работы учащихся (1; 3; 4)
3. Принципы исследовательской работы в области биологии (2)
4. Оформление результатов исследования (4; 5)
5. Критерии оценивания исследовательской деятельности учащихся (6)
6. Роль исследовательской деятельности в учебном процессе (7)
7. Ошибки и неудачи при выполнении учащимися исследовательских работ (7)

Литература для подготовки к практическому занятию

1. Харитонов Н. П. Организация исследовательской деятельности учащихся / Биология в школе. – 2004. - № 6. – С. 59 – 63.
2. Талалова С. В. Принципы исследовательской работы в области экологии и биологии / Биология в школе. – 2010. - № 4. – С. 42 – 46.
3. Фамелис С. А. Организация исследовательской работы учащихся / Биология в школе. – 2007. - № 1. – С. 40 – 44.
4. Нинбург Е. А. Технология научного исследования: методические рекомендации / Биология – приложение к газете «Первое сентября». – 2008 № 10 – 11.
5. Кулев А. В. Научный доклад как итог исследовательской работы школьника / биология в школе. – 2003. - № 1.- С. 53 – 57.
6. Леонтьева А. В., Шевяхова Ю. О. О критериях оценивания проектно-исследовательских работ учащихся / биология в школе. – 2009. - № 4. – С. 47 – 50.
7. Фамелис С. А. Тьюторское сопровождение исследований учащихся / Биология в школе. – 2007. – № 2. – С. 57 – 62.

5. Воспитание в процессе обучения биологии (2 часа)

Вопросы для обсуждения

1. Система воспитывающего обучения в биологии.
2. Патриотическое воспитание
3. Эстетическое воспитание
4. Экологическое воспитание
5. Интеллектуальное воспитание. Развитие логического мышления. Логические пути развития мышления. Развитие у учащихся речи, памяти и внимания.
6. Гигиеническое воспитание.
7. Половое воспитание.
8. Трудовое воспитание.
9. Этическое воспитание. Этика благоговения перед Жизнью – этическое учение Альберта Швейцера.
10. Биоэтика в воспитательной практике учителя биологии.
11. Профессиональное самоопределение учащихся при обучении биологии

Литература для подготовки к практическим занятиям.

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.

2. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. Институты по биол. Спец. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.
4. Наумова Н., Белова Н. Альберт Швейцер: этическое учение и жизненный подвиг / Биология в школе. – 1998. - № 3. – С. 17 – 22.
5. Ивашина Л. М. Патриотическое воспитание на уроках биологии / Биология – приложение к газете «Первое сентября». – 2007. – № 5. – с. 26-28.
6. Ивченко Т. В., Авдеева Е. В. Патриотическое воспитание школьников: назад в прошлое или шаг в будущее? / Биология в школе. – 2008. - № 3. – с. 14 – 20.

6. Живой уголок в системе внеклассных занятий по биологии (2 часа).

Вопросы для обсуждения

1. Уголок живой природы, его ботаническая и зоологическая части.
2. Подбор растений, животных и их размещение в уголке живой природы. Организация ухода за растениями и животными.
3. Паспортизация объектов уголка живой природы.
4. Внеклассные занятия учащихся в уголке живой природы.
5. Организация наблюдений в живом уголке и его использование при обучении биологии. Воспитательная роль живого уголка.
6. Аквариум в уголке живой природы: значение, содержание, выбор аквариума, оборудование. Аквариумные животные и растение, их подбор и использование в учебном процессе. Правила ухода за аквариумом.
7. Террариум в школьном уголке живой природы: организация, оформление, кормление питомцев.

Литература для подготовки к практическому занятию.

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
2. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. Институты по биол. Спец. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.

7. Школьный учебно-опытный участок (2 часа).

Вопросы для обсуждения

1. Педагогические требования к организации работ на учебно-опытном участке. Образовательная, трудовая направленность работ учащихся.
2. Практикование знаний, привитие учащимся умений и навыков по выращиванию растений, постановке опытов и наблюдений, развитие наблюдательности, особенности проведения учебных занятий на участке, использование материалов участка на уроках.
3. Организация территории школьного учебно-опытного участка. Размещение основных культур и сортов по отделам: полевому, овощному, плодово-ягодному, биологическому, декоративному.
4. Зоологический отдел участка.

5. Виды работ учащихся на участке: коллекционирование и опытничество. Уход за делянками.
6. Использование материалов и итогов работы на участке в учебном процессе.
7. Организация производственного отдела.

Литература для подготовки к практическому занятию.

1. Пономарева И. Н., Соломин В. П. Сидельников Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.
2. Никишов А. И. Теория и методика обучения биологии / А. И. Никишов. – М.: КолосС, 2007. – 304 с.
3. Верзилин Н. М., Корсунская В. М. Общая методика преподавания биологии: Учебник для студентов пед. Институтов по биол. Спец. – М.: Просвещение, 1983. – 384 с.

Частные вопросы методики обучения биологии (66 часов)

Тема практического занятия	Форма отчетности по практическому занятию
1. Анализ учебных программ по биологии	Заполненные формы анализа учебных программ по биологии.
2. Анализ учебников и рабочих тетрадей по биологии	Характеристика учебников биологии по плану. Заполненная форма анализа рабочих тетрадей по биологии.
3. Анализ методических пособий по биологии	Заполненная форма анализа нескольких методических пособий по биологии
4. Составление картотеки методической литературы по биологии для учителя	Картотека методических пособий по биологии (не менее 30 пособий в картотеке)
5. Составление картотеки дополнительной литературы по биологии для учащихся	Картотека дополнительной литературы по биологии для учащихся (не менее 30 книг)
6. Планирование образовательного процесса	Рабочая программа учителя биологии и аннотация к ней
7. Целеполагание в образовательном процессе	
8. Разработка контрольной работы	Разработанная контрольная работа по выбранной теме (в двух вариантах)
9-11. Подготовка учителя к уроку	Разработанные технологическая карта и презентация одного урока из выбранной темы. Проведение одного урока.
12. Исследовательская деятельность учащихся	Каталог (база) тем исследовательской деятельности учащихся по биологии, созданная на основе анализа методической литературы, методических журналов и газет
13. Этапы работы с учащимся над исследованием	План работы по теме исследования (актуальность, цель, задачи, гипотеза, методы, этапы работы)
14. Методика формирования морфологических и анатомических понятий	Ответ на практическом занятии
15. Методика формирования физиологических понятий при изучении биологии растений	Ответ на практическом занятии
16. Методика формирования систематических и экологических понятий	Ответ на практическом занятии
17. Методика проведения вводного урока	Ответ на практическом занятии. Алгоритм подготовки и проведения
18. Методика проведения лабораторного урока	Ответ на практическом занятии Алгоритм подготовки и проведения
19. Методика проведения обобщающего урока	Ответ на практическом занятии Алгоритм подготовки и проведения
20. Методика проведения контрольно-учетного урока	Ответ на практическом занятии Алгоритм подготовки и проведения
21. Значение и место экскурсий по	Разработанная технологическая карта урока-экскурсии

биологии в учебном процессе.	
22. Методика использования учебных кинофильмов в процессе обучения биологии	База учебных кинофильмов или роликов по биологии с указанием тем уроков
23. Методика проведения уроков по изучению химического состава живых организмов и строения семени	1. Ответ на практическом занятии. 2. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: - Химический состав семян - Строение семени
24. Методика изучения нового материала на уроках по изучению микроскопического строения живых организмов.	1. Ответ на практическом занятии. 2. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: - Знакомство с увеличительными приборами - Строение клеток живых организмов - Ткани растений. - Плесневые грибы и дрожжи - Строение и разнообразие зеленых водорослей 3. Заполненная таблица «Лабораторный практикум по изучению живых организмов с помощью микроскопа»
25. Методика уроков по изучению морфологического строения растений.	1. Ответ на практическом занятии. 2. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: - Строение и расположение почек - Листорасположение, строение и жилкование листьев - Сухие и сочные плоды - Строение корневых систем - Видоизменения корней - Строение цветка - Соцветия 3. Заполненная таблица «Лабораторный практикум по морфологическому строению растений»
26. Методика проведения уроков по изучению физиологических процессов в растительных организмах	1. Ответ на практическом занятии. 2. Отчет о выполнении лабораторной работы «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю» 3. Отчет о выполнении практических работ «Черенкование комнатных растений» и «Проращивание семян»
27. Изучение основных систематических групп беспозвоночных животных	1. Беседа по вопросу. 2. Выполненные самостоятельно задания 1, 2, 3, 4, 5, 6. 3. Выполненное на практическом занятии задание 7. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: 1. Внешнее строение и движение дождевого червя 2. Внешнее строение и жизнедеятельность моллюсков 3. Внешнее строение членистоногих 4. Заполненная таблица «Лабораторный практикум систематике беспозвоночных животных»
28. Методика изучения систематических групп позвоночных животных	1. Выполненные на практическом занятии задания 1, 4. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: 1. Внешнее строение рыбы в связи с водным образом жизни 2. Внешнее строение земноводных 3. Внешнее строение пресмыкающихся 4. Внешнее строение птицы, строение перьев 5. Внешнее строение млекопитающих. 6. Строение скелетов позвоночных животных 7. Внутреннее строение позвоночных животных 2. Выполненные самостоятельно задания 2, 3. 3. Заполненная таблица «Лабораторный практикум систематике позвоночных животных»
29. Методика проведения уроков с экологическим содержанием	1. Беседа по вопросу. 2. Выполнение на практическом занятии следующих лабораторных работ и отчет по ним: - Приспособления экологических групп птиц к условиям жизни - Приспособления экологических групп млекопитающих к условиям жизни

30. Методика преподавания вводных тем в разделе «Человек и его здоровье»	1. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: «Строение клеток слизистой оболочки ротовой полости человека», «Строение тканей человеческого организма» 2. Выполненное задание 2
31. Методика проведения уроков по теме «Координация и регуляция»	1. Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: - Строение и рефлекторная функция спинного мозга человека - Строение и рефлекторная функция спинного мозга человека - Строение и работа глаза - Дефекты и иллюзии зрения - Строение и работа органа слуха. Определение остроты слуха с помощью речи - Органы обоняния и вкуса. Определение зон вкусовой чувствительности на языке. 2. Выполненное задание 2.
32. Методика проведения уроков по теме «Опора и движение»	Отчет о выполнении следующих лабораторных работ: - Строение и функции скелета человека - Строение и свойства костей - Строение и работа мускулатуры человека. Выявление причин утомления скелетных мышц. - Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. 2. Выполненное задание 2.
33. Методика проведения уроков по теме «Питание и пищеварение»	1. Отчет о выполнении практической работы «Рациональное и безопасное питание» 2. Выполненное задание 2.

4. Задания для самостоятельной работы (180 часов)

1. Подготовка к каждому лекционному и практическому занятию.
2. Создать методическую папку. В каждом разделе курса школьной биологии выбрать по одной теме (не менее 10 часов) и полностью ее разработать. Разработка темы должна быть представлена в виде методической папки, состоящей из:
 1. Поурочное планирование в виде рабочей программы учителя.
 2. Диагностическая работа по данной теме.
 3. Технологические карты всех уроков выбранной темы.
 4. Презентации ко всем урокам.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В систему методической подготовки студентов входят лекционный курс, практические занятия, курсовая работа и педагогическая практика.

Процесс обучения по данной дисциплине предусматривает применение традиционного подхода, при котором в ходе лекционных занятий раскрываются общие вопросы, формируются основы теоретических знаний. На лекциях используется обращение к примерам, взятым из практики, включение проблемных вопросов и ситуаций, что позволяет стимулировать познавательную активность студентов, приобщает их к самостоятельному изучению предмета, вовлекает в исследовательскую деятельность. На практических занятиях ведется закрепление теоретических знаний в процессе анализа и активного обсуждения поставленных вопросов. Реализация данной программы предусматривает активное использование мультимедиа технологий. Изложение лекционного материала сопровождается просмотром видеофрагментов, компьютерных презентаций. Предусмотрены выступления студентов с докладами и сообщениями. По итогам выступлений ведется их анализ и обсуждение. Возможны дискуссии. На одном из этапов освоения дисциплины предусмотрена презентация студентами разработок своих уроков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

В процессе изучения курса предусматриваются следующие виды самостоятельной работы студентов над изучаемым материалом:

- проработка и осмысление лекционного материала;
- работа с учебниками и учебными пособиями по лекционному материалу и рекомендованной литературе;
- самостоятельная проработка ряда тем и вопросов, предусмотренных программой, но не раскрытых полностью на лекциях;
- согласование индивидуальных планов (виды и темы занятий, сроки представления результатов);
- консультации (индивидуальные и групповые).

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену в 4 семестре.

1. История становления натуралистического просвещения на Руси. Развитие науки и формирование профессионального образования при Петре I. Создание системы народного образования в России при Екатерине II.

2. Утилитарно-описательный этап школьного естественноисторического образования в конце XVIII и начале XIX в. Влияние морфолого-систематической направленности биологической науки на естественнонаучное образование в середине XIX в.

3. Формирование эволюционной направленности школьного естественнонаучного образования в конце XIX в. Развитие поливариативности школьного естественнонаучного образования в начале XX в.

4. Разрушение естествознания как самостоятельного учебного предмета при комплексной системе обучения в конце 20-х годов XX в. Восстановление предметной системы преподавания биологии в 30-х гг XX в.

5. Создание научно-методической основы школьного биологического образования на основе теории развития биологических понятий в конце 50 гг XX в.

6. Формирование единого систематического курса биологии для 5-11 классов общеобразовательной школы во второй половине 20 в. Проблемы перехода к вариативной системе общего биологического образования в конце XX в.

7. Личность учителя биологии. Функции учителя биологии. Самообразование учителя биологии как условие личностного и профессионального развития.

8. Методика обучения биологии как наука и учебный предмет. Предмет и задачи методики обучения биологии. Структура методики обучения биологии. Связь методики обучения биологии с другими науками.

9. Педагогические подходы к обучению биологии: личностно-ориентированный подход, деятельностный подход, гуманитарный подход, ценностный подход, культурологический подход, региональный подход, компетентностный подход к обучению биологии. Биологические компетенции выпускников основной общеобразовательной школы. Сравнительная характеристика компетентностного и некомпетентного биологического образования школьников.

10. Нормативное обеспечение методики преподавания биологии в средней школе. Приоритеты школьного образования. Стандартизация школьного биологического образования. Характеристика ФГОС ООО. Учебный план. Учебная программа.

11. Структура предмета «Биология» в основной школе.

12. Внеклассная работа по биологии как составная часть системы биологического образования в современной школе. Значение внеклассных занятий. Основные показатели эффективности внеклассной работы по биологии.

13. Научно-исследовательская деятельность школьников по биологии. Классификация письменных исследовательских работ учащихся. Этапы исследовательской работы учащихся.

14. Принципы исследовательской работы в области биологии. Оформление результатов исследования. Критерии оценивания исследовательской деятельности учащихся.

15. Роль исследовательской деятельности в учебном процессе. Ошибки и неудачи при выполнении учащимися исследовательских работ.

16. Воспитание в процессе обучения биологии. Система воспитывающего обучения в биологии. Патриотическое воспитание. Эстетическое воспитание. Экологическое воспитание

17. Интеллектуальное воспитание. Развитие логического мышления. Логические пути развития мышления. Развитие у учащихся речи, памяти и внимания.

18. Гигиеническое воспитание. Половое воспитание. Трудовое воспитание. Этическое воспитание. Этика благоговения перед Жизнью – этическое учение Альберта Швейцера.

19. Биоэтика в воспитательной практике учителя биологии. Профессиональное самоопределение учащихся при обучении биологии

20. Уголок живой природы, его ботаническая и зоологическая части. Подбор растений, животных и их размещение в уголке живой природы. Организация ухода за растениями и животными.

21. Паспортизация объектов уголка живой природы. Внеклассные занятия учащихся в уголке живой природы.

22. Организация наблюдений в живом уголке и его использование при обучении биологии. Воспитательная роль живого уголка.

23. Аквариум в уголке живой природы: значение, содержание, выбор аквариума, оборудование. Аквариумные животные и растение, их подбор и использование в учебном процессе. Правила ухода за аквариумом.

24. Террариум в школьном уголке живой природы: организация, оформление, кормление питомцев.

25. Педагогические требования к организации работ на учебно-опытном участке. Образовательная, трудовая направленность работ учащихся.

26. Практикование знаний, привитие учащимся умений и навыков по выращиванию растений, постановке опытов и наблюдений, развитие наблюдательности, особенности проведения учебных занятий на участке, использование материалов участка на уроках.

27. Организация территории школьного учебно-опытного участка. Размещение основных культур и сортов по отделам: полевому, овощному, плодово-ягодному, биологическому, декоративному. Зоологический отдел участка.

28. Виды работ учащихся на участке: коллекционирование и опытничество. Уход за делянками. Использование материалов и итогов работы на участке в учебном процессе. Организация производственного отдела.

29. Программы и учебники для углубленного изучения биологии в школе, их анализ, сопоставление с общеобразовательным и базовым уровнем. Кабинет для углубленного изучения биологии в школе.

30. Предпрофильная подготовка по биологии в 8-9 классах основной школы. Специфика преподавания биологии в различных профилях: естественнонаучном; биолого-химическом, экологическом, медицинском, сельскохозяйственном.

31. Лабораторный практикум в биологическом профиле как форма организации экспериментальной деятельности старшеклассников. Формирование исследовательских умений в условиях лабораторного практикума по биологии.

Примерные вопросы к зачету в 5 семестре.

1. Основные цели образования в России. Цели и задачи школьного биологического образования. Взаимосвязь компонентов урока с целями и задачами урока. Подходы к определению целей урока.
2. Целевые установки ФГОС ООО по биологии, программные требования к результатам обучения биологии (личностные, метапредметные, предметные). Цели обучения биологии в «Фундаментальном ядре содержания образования». Алгоритм действий учителя по определению целей урока для ученика и для учителя.
3. Взаимосвязь цели и содержания школьного биологического образования. Компоненты содержания образования (знания, умения, опыт творческой деятельности и опыт ценностных отношений).
4. Понятие «учебный предмет». Сравнительная характеристика биологии как науки и биологии как учебного предмета. Наполнение компонентов содержания биологического образования в современной школе. Особенности содержания и структуры курсов, ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
5. Универсальные учебные действия как компонент содержания школьного биологического образования: целеполагание, планирование, оценка, моделирование, сравнение и классификация, выявление причинно-следственных связей. Включение универсальных учебных действий в содержание урока.
6. Определение методов обучения. Система методов обучения биологии. Общие методы обучения биологии. Частные методы обучения.
7. Словесные методы преподавания биологии: беседа, рассказ, объяснение, школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
8. Наглядные методы преподавания биологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
9. Практические методы преподавания биологии. Техника работ по распознаванию, определению и сравнению природных объектов; организация наблюдений, опытов и экспериментов.
10. Методы мультимедийного обучения биологии. Аспекты использования учителем биологии возможностей компьютерных программ в образовательном процессе. Использование возможностей компьютерных технологий на различных этапах урока.
11. История возникновения и развития отечественной методики биологии до 19 века. Вклад В. Ф. Зуева в методику обучения естествознанию.
12. Систематическое направление в школьном курсе естествознания в первой половине 19 века. Описательно-систематическое направление в школьном естествознании во второй половине 19 века. Возникновение эволюционно-материалистического направления в обучении естествознанию. Вклад А. Я. Герда в методику обучения естествознания.
13. Развитие биологического направления в обучении естествознанию в начале 20 века. Естествознание в первый период развития советской школы (1917-1931 гг.) Развитие методики обучения биологии после перехода школ на изучение основ биологических наук (1931-1948). Перестройка обучения биологии в связи с изменениями направлений в развитии биологической науки и законом об усилении связи школы с жизнью (1948 – 1964 гг.)
14. Перестройка содержания обучения биологии в связи с изменениями в биологической науке и дальнейшее совершенствование биологического образования школьников (1965 – 2010 гг.).
15. Формы и виды внеклассной работы по биологии.
16. Научно-исследовательская деятельность школьников по биологии. Классификация письменных исследовательских работ учащихся. Этапы исследовательской работы учащихся. Принципы исследовательской работы в области биологии. Оформление результатов исследования. Критерии оценивания исследовательской деятельности учащихся. Роль исследовательской деятельности в учебном процессе. Ошибки и неудачи при выполнении учащимися исследовательских работ.

17. Воспитание в процессе обучения биологии. Система воспитывающего обучения в биологии.
18. Живой уголок в системе внеклассных занятий по биологии.

Примерные вопросы к экзамену в 7 семестре.

Теоретические вопросы

1. Содержание общего биологического образования как система мировоззренческих, биологических и экологических понятий. Понятие как основная дидактическая единица знаний.
2. Система биологических понятий. Формирование и развитие биологических понятий. Система теоретических биологических понятий. Общие приемы и основные этапы определения понятий. Теория развития понятий и ее значение.
3. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный. Этапы развития понятий. Методика развития теоретических понятий в процессе обучения биологии.
4. Понятия о клеточно-организменной форме жизни. Экологические и эволюционные понятия. Практические и методологические аспекты теоретических понятий.
5. Деятельность в содержании школьного биологического содержания. Характеристика умений и навыков. Практические, интеллектуальные и общеучебные умения и навыки. Предметные умения и навыки. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.
6. Лабораторные и практические работы. Методические требования к проведению лабораторных работ.
7. Общая характеристика и система форм обучения биологии. Конкретные формы обучения биологии. Общие формы организации обучения. Взаимосвязь форм обучения. Выбор форм обучения.
8. Урок как основная форма организации обучения биологии. Различия между традиционным и современным уроком. Требования к современному уроку.
9. Основные типы уроков биологии, их классификация.
10. Система средств обучения биологии. Основные, вспомогательные и информатизационные средства обучения. Методика комплексного использования средств обучения на уроках биологии.
11. Методика уроков по изучению внешнего строения растений. Организация и проведение лабораторных работ с натуральным раздаточным материалом.
12. Методика уроков по изучению внутреннего (клеточного) строения растений. Организация и проведение лабораторных работ учащихся с микроскопами и микропрепаратами.
13. Значение контроля в обучении биологии. Классификация форм контроля знаний по различным признакам. Устная и письменная, индивидуальная, групповая и фронтальная проверка знаний и умений и др.
14. Виды и методы контроля знаний: предварительный, текущий, тематический и итоговый, их характеристика и функции. Особенности подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии (единому государственному экзамену).
15. Оценивание знаний и умений учащихся. Качества знаний: правильность, полнота, прочность, осознанность, действенность, системность. Ошибки: существенные, несущественные и недочеты. Роль отметок в определении успеваемости учеников.
16. Кабинет биологии, его организация и требования к оснащенности. Основные функции кабинета биологии.
17. Принцип подбора и хранения разнообразных наглядных пособий. Лабораторное и экскурсионное оборудование кабинета биологии. Комплексы учебного оборудования по темам каждого курса биологии.

Практические вопросы

Разработать проект урока по теме:

1. Основные свойства живых организмов. 6 класс.
2. Химический состав клеток. 6 класс
3. Растения и животные как целостные организмы. 6 класс.
4. Передвижение веществ в растении. 6 класс.
5. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. 6 класс
6. Многообразие червей-паразитов. Черты приспособленности к паразитизму. 7 класс.
7. Приспособление птиц к полету. 7 класс.
8. Особенности внешнего строения амфибий в связи со средой обитания. 7 класс.
9. Особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. 7 класс.
10. Место человека в системе органического мира. 8 класс.
11. Строение, функции и гигиена органов зрения. 8 класс.
12. Маленькие железы большого значения. 8 класс.
13. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке. 8 класс.
14. Рефлекс основа нервной деятельности. 8 класс.
15. Рациональное и безопасное питание. 8 класс.
16. Фотосинтез. 9 класс.
17. Формы взаимоотношений между организмами. 9 класс.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии. История становления и развития : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Д. Андреева, Н. В. Малиновская, В. П. Соломин ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9969-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/398235> (дата обращения: 10.01.2020).
2. Никишов, А. И. Теория и методика обучения биологии : учеб.пособие для вузов по специальности 050102.65(032400) "Биология" / А. И. Никишов. — Москва : КолосС, 2007. — 303 с. — Текст: непосредственный.
3. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии: учеб.пособие для педвузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова ; Под ред. И. Н. Пономаревой. — Москва : Академия, 2003. — 268 с. — Текст: непосредственный.
4. Теремов, А. В. Теория и методика обучения биологии. Учебные и педагогические практики : учебное пособие / А.В. Теремов, Н.В. Перелович, Р. А. Петросова [и др.] ; Московский Государственный Педагогический Университет. — Москва : Прометей, 2012. — 160 с. — Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Байбородова, Л.В. Методика обучения биологии:[пособие для учителя] / Л. В. Байбородова, Т. В. Лаптева. — Москва : ВЛАДОС, 2003. — 74 с. — Текст: непосредственный.
2. Биология. 5-6 классы : учеб.для общеобразоват. организаций. / В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк; под ред. В. В. Пасечника. — 3-е изд. —Москва : Просвещение, 2014. — 160 с.—Текст : электронный// 11 klasov: [сайт]. — 2019. — URL: <https://11klasov.ru/212-biologiya-5-6-klassy-pasechnik-vv-sumatohin-sv-i-dr.html>(дата обращения: 10.09.2019).

3. Ионина, Н. Г. Научные основы школьного курса биологии : [учеб.-метод. пособие для студентов-биологов] / Н. Г. Ионина; Курган. гос. ун-т. – Курган : [б. и.], 2002. - 46 с.– Текст: непосредственный.

4. Пономарева, И. Н., Соломин, В. П. Сидельников, Г. Д. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельников; под ред. И. Н. Пономаревой. – Москва: Издательский центр «Академия», 2003. – 272 с.– Текст: непосредственный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

2. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами и с доступом к электронно-библиотечной системе.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);

- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты);

- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и практических занятий);

- программное обеспечение (MicrosoftOffice (Excel, PowerPoint, Word и т.д.), поисковые системы, электронная почта и т.п.).