

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГПУ

С.И.Василец

«24» 06 2023 г.

Регистрационный № УД- 25-04-53-2023/уч.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:**

1-02 04 01 Биология и химия

1-02 04 02 Биология и география

2023 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательных стандартов высшего образования I ступени ОСВО 1-02 04 01-2021, ОСВО 1-02 04 02-2021 (20.04.2022, №85) и учебных планов специальностей 1-02 04 01 Биология и химия (15.07.2021, №014-2021/у), 1-02 04 02 Биология и география (15.07.2021, №015-2021/у).

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.А.Путик, старший преподаватель кафедры общей биологии и ботаники учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.В.Борщевская, ведущий научный сотрудник лаборатории математического и естественнонаучного образования научно-методического учреждения «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь, кандидат педагогических наук, доцент;

В.А.Кравченко, доцент кафедры экологической медицины и радиобиологии учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д.Сахарова» Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук.

СОГЛАСОВАНО:

Учитель биологии высшей категории
ГУО «Гимназия №7 г. Минска»
« » _____ 2023 г.

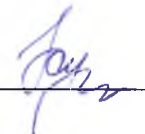


 А.В.Волнистая

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой общей биологии и ботаники
(протокол № 10 от 17 мая 2023 г.)

Заведующий кафедрой

 И.И.Жукова

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 6 от 21.06.2023 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического отдела БГПУ  Е.А.Кравченко

Директор библиотеки

 Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Методика обучения биологии: общие вопросы» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями Образовательных стандартов высшего образования I ступени по специальностям 1-02 04 01 Биология и химия, 1-02 04 02 Биология и география.

Учебная дисциплина «Методика обучения биологии: общие вопросы» рассматривает приоритетные содержательные аспекты методических знаний, актуализированных с учётом задач школьного биологического образования.

Программа учебной дисциплины «Методика обучения биологии: общие вопросы» предполагает освоение дидактического инструментария современных педагогических технологий, способов формирования знаний, умений, опыта творческой деятельности, эмоционально-ценностных отношений к живой природе и функциональной грамотности обучаемых. Знание материала об организационном оформлении процесса обучения биологии является основой формирования индивидуального педагогического стиля будущего учителя биологии, творческого поиска нетрадиционных форм, ориентированных на реализацию личностного потенциала учащихся.

Содержание учебной дисциплины позволят обеспечить освоение обучаемыми требований обязательного минимума Государственного образовательного стандарта и подготовить специалиста, способного самостоятельно и творчески решать профессиональные задачи, владеющего передовыми технологиями обучения и воспитания, осознающего личностную и общественную значимость педагогической деятельности учителя биологии, ответственного за ее результаты.

Целью учебной дисциплины «Методика обучения биологии: общие вопросы» является формирование у будущих учителей системы методических знаний, способов деятельности и творческого опыта, обеспечивающих эффективное осуществление процесса обучения биологии в средней школе.

Задачи учебной дисциплины «Методика обучения биологии: общие вопросы»:

- формирование системы понятий и представлений о формах, методах и технологиях обучения биологии в общеобразовательной школе;
- выработка профессиональных практических навыков преподавания биологии, позволяющих реализовать индивидуальные образовательные траектории обучаемых;
- развитие на основе методических знаний мировоззренческих и социокультурных компетенций для решения профессиональных задач, исполнения социальных, гражданских и личностных функций в современном обществе.

Учебная дисциплина «Методика обучения биологии: общие вопросы» базируется на знаниях, полученных обучаемыми при изучении учебных дисциплин: «Основы психологии и педагогики», «Педагогика», «Возрастная и педагогическая психология», «Философия», «Педагогические технологии», «Информационные технологии в образовании», «Микробиология», «Ботаника: альгология и микология», «Ботаника: высшие растения», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», и рассматривает их общие положения в преломлении к специфике преподавания биологии в общеобразовательной школе.

Изучение учебной дисциплины «Методика обучения биологии: общие вопросы» должно обеспечивать формирование у обучаемых универсальных (УК) и базовых профессиональных (БПК) компетенций:

УК 6. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

БПК-1. Проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности

БПК-5. Осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся

БПК-8. Руководствоваться нормативными правовыми актами в сфере образования, разрабатывать учебно-программную документацию, работать с различными видами документов учреждения образования

БПК-11. Владеть системой знаний о теоретических основах методики обучения и осуществлять организацию образовательного процесса с использованием дидактического инструментария современных педагогических технологий для повышения качества подготовки обучающихся.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные этапы становления и тенденции развития биологического образования в Республике Беларусь и за рубежом;
- структуру и содержание школьного биологического образования в Республике Беларусь;
- теоретические основы и систему методов обучения биологии;
- систему биологических понятий, формируемых в средней школе;
- способы активизации познавательной деятельности учащихся в процессе изучения биологии;

- способы формирования и структурные компоненты функциональной грамотности учащихся;

уметь:

- планировать и анализировать собственную педагогическую деятельность;
- организовывать познавательную деятельность учащихся на разных этапах в различных формах обучения биологии;
- использовать информационные компьютерные технологии как средство реализации всех форм учебной деятельности учащихся, работать с информационно-коммуникационной сетью, пользоваться электронными сервисами, использовать программы-мессенджеры для организации онлайн-коммуникаций с учащимися в ходе обучения биологии;
- организовывать образовательное целеполагание и рефлексию;
- оценивать созданные методики преподавания биологии в ситуации обновления школьной биологии и анализировать перспективы развития школьного биологического образования;
- реализовывать методику формирования интеллектуальных действий, обеспечивающих познание и осмысление структуры и функционирования живой природы на всех уровнях ее организации;
- реализовывать методику формирования когнитивного и социально-эмоционального интеллекта учащихся при изучении биологии;
- оценивать знания и умения учащихся при организации урочной, внеурочной и внеклассной работы учащихся по биологии;
- применять средства когнитивной визуализации учебного материала, использовать межпредметное содержание биологических дисциплин для составления и решения практических задач по формированию функциональной грамотности обучающихся и достижению метапредметного образовательного результата обучения;
- реализовывать воспитательный потенциал биологических дисциплин для формирования естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры обучаемых;
- реализовывать процесс организации мониторинга учебных достижений обучаемых;

владеть:

- методикой рационального построения уроков разных типов, методикой проведения лабораторных и практических работ по биологии, школьных биологических экскурсий с применением дидактического инструментария современных педагогических технологий;

- технологиями организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся при изучении биологии с использованием развивающей интерактивной информационно-образовательной среды;
- методикой обучения биологии высокомотивированных учащихся;
- методикой включения учащихся в проектную и научно-исследовательскую деятельность.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 108 часов, из них аудиторных – 50 часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 10 часов лекций, 30 часов практических занятий, 10 часов семинарских занятий. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме экзамена (5 семестр).

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам

Форма получения образования	Курс	Семестр	Количество учебных занятий				Самостоятельная работа студентов	Форма промежуточной аттестации	
			всего	аудиторных	из них				
					лекции	семинарские			практические
	3	5	108	50	10	10	30	58	экзамен

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Методика обучения биологии как наука и учебная дисциплина

1.1. Методика обучения биологии как наука

Цели, объект и предмет изучения методики обучения биологии как науки. Основные методы теоретического и эмпирического исследования в методике обучения биологии. Логика и содержание этапов методического исследования. Междисциплинарные связи методики обучения биологии и их содержание. Общая характеристика методики обучения биологии как учебной дисциплины. Структура методики обучения биологии. Общая и частные методики обучения биологии.

1.2. Современные подходы к обучению биологии

Подходы к обучению биологии: компетентностный, метапредметный, личностно-ориентированный, системно-деятельностный, гуманитарный, аксиологический, ценностный, культурологический. Профессиограмма учителя биологии как идеальная модель квалификационной подготовки специалиста. Аспекты деятельности учителя биологии. Виды компетенций в школьной биологии. Организация биологического образования на основе компетентностного подхода. Роль новых подходов к обучению биологии в реализации индивидуальных образовательных траекторий и формировании функциональной грамотности учащихся. Мотивация учебной деятельности учащихся. Факторы формирования познавательного интереса к биологии.

1.3. История становления и развития методики обучения биологии

Зарождение естественнонаучного образования. Энциклопедическая и дисциплинарная формы организации естественнонаучных знаний. Условия возникновения методики преподавания биологии как науки. Этапы развития методики преподавания биологии. Учебник В.Ф. Зуева «Начертание естественной истории...» Состояние школьного естествознания в первой половине XIX века. Характеристика учебников А.М. Теряева, И.И. Мартынова, И. Кастальского, Ю.И. Симашко, Э.К. Гофмана, И.И. Шиховского, В.И. Даля. Тенденции становления методики преподавания естествознания во второй половине XIX в. Методические идеи А. Любена, А.Н. Бекетова, Н.И. Раевского, Д.С. Михайлова, И.И. Мечникова. Приоритетные положения методики А.Я. Герда. Обогащение методики преподавания естествознания идеями Б.Е. Райкова, Д.Н. Кайгородова, В.В. Половцова. Развитие частных методик ученых-биологов в первой половине XX века. Оформление методики обучения биологии как учебной дисциплины. Развитие методических идей во второй половине XX века в трудах Н.М. Верзилина, Ю.И. Полянского, В.А. Корчагиной, Н.А. Рыкова, И.Д. Зверева, Е.П. Бруновта, В.М. Корсунской, Д.И. Трайтака, И.Н. Пономаревой и других. Становление методики обучения биологии в Республике Беларусь. Новые аспекты методики обучения биологии.

Перспективные идеи развития современной методики в контексте совершенствования школьного биологического образования.

2. Структура и содержание школьного биологического образования

2.1. Структура школьного биологического образования

Концепции и стандарт школьного биологического образования. Ступени школьного биологического образования. Главные компоненты содержания биологического образования: знания, функциональная грамотность, эмоционально-ценностные отношения к живой природе, опыт творческой деятельности. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов содержания биологического образования. Идеи устойчивого развития в содержании школьной биологии.

2.2. Содержание школьного биологического образования. Учебно-методический комплекс школьной биологии

Цели и задачи школьного биологического образования. Принципы построения содержания биологического образования. Содержательные линии и основные блоки на всех ступенях школьного биологического образования. Связь учебного предмета «Биология» с другими предметами средней школы. Внутрпредметные связи школьной биологии: ретроспективные и перспективные. Учебные программы, учебные пособия, учебно-методические средства школьной биологии: их структура, последовательность и форма предъявления материала, соответствие требованиям обязательного минимума содержания биологического образования. Направления обновления содержания биологического образования.

2.3. Методика формирования биологических понятий

Биологические понятия как основные дидактические элементы знаний. Виды биологических понятий, их роль в эффективном усвоении знаний. Компоненты системы понятий школьного курса биологии. Основные положения теории развития биологических понятий. Этапы формирования биологических понятий. Группы понятий школьной биологии, типы их развития и возможности для формирования мыслительной деятельности учащихся. Способы формирования биологических понятий. Методический подход к формированию понятий. Значение теории развития биологических понятий для практики обучения биологии. Технологии когнитивной визуализации в методике формирования биологических понятий.

2.4. Методика формирования биологических умений, функциональной грамотности и опыта творческой деятельности учащихся

Классификация умений в школьной биологии. Виды учебных умений и их структура. Основные группы биологических умений. Этапы формирования учебных умений. Методические условия формирования умений.

Методика организации наблюдений в процессе обучения биологии. Организация длительных и краткосрочных наблюдений за растениями и животными, самонаблюдений.

Методика формирования и структурные компоненты функциональной грамотности учащихся.

Опыт творческой деятельности в системе обучения биологии. Методы формирования творческой деятельности при изучении живой природы.

2.5. Воспитание в системе школьного биологического образования. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к объектам живой природы

Пути и способы воспитания мировоззрения при изучении биологии. Методы и средства формирования научного мировоззрения. Интеллектуальное воспитание учащихся. Методы формирования мышления и интеллектуальных способностей учащихся. Цели и задачи эстетического воспитания учащихся. Значение школьной биологии в физическом воспитании учащихся. Аспекты полового воспитания при изучении биологии. Санитарно-гигиеническое содержание школьной биологии. Формы и методы трудового воспитания учащихся. Экологическое воспитание в школьной биологии. Формирование экологической культуры учащихся.

Методы эмоционально-ценностного стимулирования при обучении биологии. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к живой природе на уроках биологии и в ходе внеклассной деятельности учащихся.

3. Современные педагогические технологии в обучении биологии

3.1. Технологический подход в обучении биологии

Опыт педагогических инноваций, авторские школы в методике обучения биологии. Этапы педагогических технологий: образовательное целеполагание, конструирование системы занятий, рефлексия. Многообразие современных педагогических технологий: личностно-ориентированные, развивающие, продуктивные. Модульное обучение. Проблемное обучение. Технология развития критического обучения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) в методике обучения биологии. Интерактивные технологии. Технологии на основе применения современных информационных средств. Пути совершенствования традиционных технологий и творческое самоопределение учителя биологии в выборе технологии обучения.

3.2. Современные модели организации обучения биологии

Конструирование системы занятий по биологии. Технологическая структура занятий. Технологическая карта. Тематическое планирование занятий. Технология образовательного целеполагания. Методика обучения учеников целеполаганию. Индивидуальная образовательная траектория. Технология реализации индивидуальной траектории. Рефлексия в обучении биологии. Методика организации рефлексии на уроках биологии.

3.3. Дидактический инструментарий методики обучения биологии. Методы, формы и средства обучения биологии

Классификация методов обучения биологии. Функции методов обучения биологии. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности. Словесные, практические, наглядные и информационно-коммуникативные методы обучения: Методы обучения биологии в соответствии с возрастанием степени самостоятельности учащихся: объяснительно-иллюстрированные, репродуктивные, проблемного изложения, частично-поисковые, или эвристические, исследовательские. Когнитивные, креативные и оргдеятельностные методы обучения биологии. Прием как составная часть метода. Группы методических приемов. Критерии выбора методов обучения. Соответствие методов обучения содержанию биологического материала.

Классификация форм обучения биологии по дидактическим целям и различиям в коммуникативном взаимодействии учащихся и учителя. Разнообразие форм обучения биологии по количеству и составу учащихся, месту организации процесса обучения, педагогической значимости. Система форм организации обучения учащихся биологии. Урок как основная форма организации обучения биологии. Требования к школьному уроку биологии. Подготовка учителя к уроку биологии. Перспективное и поурочное планирование.

Моделирование школьного урока биологии.. Структура уроков биологии разных типов. Виды уроков биологии в современных педагогических технологиях.

Классификация средств обучения биологии. Дидактические функции средств обучения биологии. Дидактические требования по подготовке урока с использованием средств обучения биологии. Система наглядных средств обучения биологии. Методика использования вербально-информационных средств. Методика применения аудиовизуальных средств обучения биологии. Средства медиаобразования в системе обучения биологии. Электронный учебник по биологии: его формат, преимущества, методика изготовления и эксплуатации. Электронные версии учебника для учителя и учеников: их вариативность, возможности интерактивного взаимодействия и творческого развития. Интернет-пространство в системе обучения биологии: принципы конструирования и содержание школьных образовательных сайтов, способы и формы их реализации. Средства когнитивной визуализации учебного материала по биологии.

Материальная база обучения биологии. Школьный кабинет биологии. Школьный эколого-биологический комплекс как база обучения биологии.

4. Диагностика и контроль знаний и функциональной грамотности в системе обучения биологии

4.1. Параметры образовательной диагностики

Образовательная диагностика как процесс определения результатов деятельности учащихся и педагога. Формы контроля в обучении биологии. Оценка знаний, умений, опыта ценностных отношений и творческой деятельности учащихся. Вербальное, символическое и эмоциональное выражение оценки. Функции оценки. Отметка как результат процесса оценивания знаний. Десятибалльная система оценивания учебных достижений учащихся. Методика использования уровневых отметок при оценивании.

4.2. Методика организации мониторинга учебных достижений учащихся

Методы контроля и самоконтроля при обучении биологии. Виды контроля: предварительный, текущий (поурочный), периодический (тематический), итоговый. Организация тематического и итогового контроля знаний по биологии. Средства когнитивной визуализации учебного материала и межпредметное содержание школьной биологии в мониторинге функциональной грамотности обучающихся и достижении метапредметного образовательного результата обучения. Тестирование как форма образовательной диагностики. Централизованный экзамен и централизованное тестирование по биологии.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Учебным планом специальности отводится 40 часов на выполнение курсовой работы в пятом семестре.

Цель курсовой работы по учебной дисциплине «Методика преподавания биологии» предполагает реализацию системно-деятельностного и компетентностного подхода в подготовке будущих учителей биологии. Курсовые работы по методике носят практико-ориентированный характер и включают обязательную методическую разработку с последующей апробацией дидактических материалов для организации классно-урочной, внеурочной, внеклассной работы по биологии в учреждениях образования.

Курсовая работа формирует следующие универсальные компетенции:

УК 1. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения задач исследовательской деятельности

УК 5. Решать задачи профессионального и личностного развития, планировать и осуществлять повышение квалификации

УК 6. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Задание на выполнение курсовой работы выдается студенту дневной формы получения высшего образования руководителем в первые две недели после начала семестра, в котором учебными планами предусмотрено выполнение курсового курсовой работы.

Структура курсовой работы включает титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Во введении обосновывается выбор темы, актуальность и степень ее разработанности, формулируются цель и задачи исследования, определяется его объект и предмет, указываются методы для решения поставленные задачи. Также во введении дается общая характеристика работы и указывается ее объем: количество глав, количество таблиц, схем, рисунков, приложений и использованных источников.

Определение цели исследования и выбор методов работы требуют знакомства с литературой по данной проблеме. Наряду с бумажными носителями информации (учебниками, пособиями, энциклопедиями, справочниками, периодическими изданиями) следует проанализировать электронные ресурсы.

Основная часть работы включает две главы, которые разбивают на разделы и подразделы. Каждая глава посвящается решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается формулировкой выводов.

Содержание первой главы раскрывает теоретические аспекты проблемы, общие вопросы методики и предполагает использование теоретических методов получения нового методического знания на основе

осмысления и переосмысления эмпирического и теоретического материала в контексте современных концепций и принципов.

Содержание второй главы раскрывает частные вопросы методики и носит практико-ориентированный характер. Выполнение этой части работы предполагает использование действующей программы школьного курса «Биология», учебных пособий для учащихся, обобщение педагогического опыта учителей-предметников и методистов. Во второй главе может быть представлен собственный проект профессиональной деятельности, результаты исследовательской работы по выявлению эффективности применения определенной методики, технологии обучения. В ходе эксперимента используются эмпирические методы исследования:

- наблюдение, направленное на сбор фактического материала по осуществлению учебно-воспитательного процесса;
- анкетирование, позволяющее выявить реальное состояние методики преподавания учебного предмета «Биология», определить проблемы в обучении учащихся;
- изучение школьной документации (журналов, календарно-тематического планирования, поурочных планов, протоколов заседаний методических объединений и др.) для определения методических закономерностей в системе школьного биологического образования;
- изучение работ учащихся для выявления целесообразности определенной методики преподавания, получения информации об индивидуальных особенностях учащихся;
- обобщение педагогического опыта учителей биологии;
- эксперимент (естественный, лабораторный, обучающий, контролирующий и сравнительный).

В заключении формулируются выводы по теоретической и методической части исследования, могут быть предложены рекомендации по совершенствованию процесса обучения биологии.

Список использованной литературы – это перечень литературных источников и электронных ресурсов, на которые в курсовой работе приводятся ссылки. Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями «Инструкции по оформлению диссертации, автореферата и публикаций по теме диссертации». Названия литературных источников в списке использованной литературы необходимо размещать в алфавитном порядке.

В приложения выносятся объемные иллюстрации методических разработок, графики, таблицы, накопленный дидактический материал, разработки планов-конспектов уроков, внеклассных мероприятий по теме исследования, экспериментальный материал (бланки наблюдений, анкеты, ученические работы и т.д.)

Объем курсовой работы должен находиться в пределах 25–40 страниц текста, включая иллюстрации, таблицы и список использованной

литературы. Текст должен быть набран в текстовом редакторе «Microsoft Word».

Критериями оценки курсовой работы являются актуальность выбранной темы, глубина освоения литературных источников, наличие методических разработок, проведение исследования, степень самостоятельности выводов, общая культура изложения и оформления, успешная защита курсовой работы.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела, темы	Всего аудиторных часов	ИЗ НИХ		
		лекции	семинары	практические
РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА	8	2	6	
Тема 1.1 Методика обучения биологии как наука	2	2		
Тема 1.2 Современные подходы к обучению биологии	4		4	
Тема 1.3 История становления и развития методики преподавания биологии	2		2	
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	12	4		8
Тема 2.1 Структура школьного биологического образования	2	2		
Тема 2.2 Содержание школьного биологического образования. Учебно-методический комплекс школьной биологии	2			2
Тема 2.3 Методика формирования биологических понятий	4	2		2
Тема 2.4. Методика формирования биологических умений, функциональной грамотности и опыта творческой деятельности учащихся	2			2
Тема 2.5. Воспитание в системе школьного биологического образования. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к объектам живой природы	2			2
РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ	24	2	4	18
Тема 3.1 Технологический подход в обучении биологии	4	2		2

Тема 3.2 Современные модели организации обучения биологии.	2			2
Тема 3.3. Дидактический инструментарий методики обучения биологии. Методы, формы и средства обучения биологии	18		4	14
РАЗДЕЛ 4. ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ	6	2		4
Тема 4.1. Параметры образовательной диагностики	2	2		
Тема 4.2. Методика организации мониторинга учебных достижений учащихся	4			4
Итого:	50	10	10	30

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ»
(дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельных (внеаудиторных) часов	Формы контроля
		лекции	семинарские занятия	практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
5 семестр						
1.	МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА (8 ч.)	2	6		6	
1.1	Методика обучения биологии как наука (2 ч.) 1. Цели, задачи, объект и предмет изучения методики преподавания биологии как науки. 2. Основные методы теоретического и эмпирического исследования в методике обучения биологии. 3. Логика и содержание этапов методического исследования. 4. Методика обучения в системе наук. Междисциплинарные связи методики обучения биологии и их содержание. 5. Общая характеристика методики обучения биологии как учебной дисциплины. 6. Структура методики обучения биологии. Общая и частные методики обучения биологии. 7. Достижения и закономерности развития методики преподавания биологии.	2				Краткий конспект лекции
1.2	Современные подходы к обучению биологии (4 ч.)		4		2	
1.2.1	Комплексный подход к обучению биологии. 1. Роль современных подходов к обучению биологии в личностно-ориентированной и практической направленности подготовки учащихся. 2. Организация биологического образования на основе компетентностного подхода. 3. Мотивация учебной деятельности учащихся.		2			Подготовка моделей когнитивной визуализации

	4. Факторы формирования познавательного интереса к биологии.					
1.2.2	Профессиограмма учителя биологии 1. Профессиограмма как идеальная модель квалификационной подготовки специалиста 2. Аспекты деятельности учителя биологии 3. Ключевые и специальные компетенции школьного учителя биологии		2		2	Устный опрос, защита индивидуальных заданий по разработке профессиограммы учителя биологии
1.3	История становления и развития методики обучения биологии (2ч.) 1. Условия возникновения методики преподавания биологии как науки. Характеристика начальных этапов становления методики преподавания биологии. 2. Первые школьные учебники по естествознанию. Тенденции развития методики преподавания естествознания в XIX веке. 3 Развитие методики преподавания биологии в советской школе. 4 Становление методики обучения биологии в Республике Беларусь.. Современные проблемы и перспективы развития методики обучения биологии.		2		4	Устный опрос, защита докладов и рефератов
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (12 ч.)	4		8	14	
2.1	Структура школьного биологического образования (2 ч.) 1. Концепция школьного биологического образования. 2. Стандарт школьного биологического образования. 3. Цели и задачи школьного биологического образования. 4. Системный подход в содержании и структуре школьного биологического образования. 5. Ступени школьного биологического образования.	2				Краткий конспект лекции
2.2	Содержание школьного биологического образования. Учебно-методический комплекс школьной биологии (2ч.) 1.Характеристика компонентов содержания биологического образования. 2.Методический анализ содержания школьной биологии. Межпредметные связи учебного предмета «Биология», ретроспективные и перспективные внутрипредметные связи в содержании школьной биологии 3. Учебно-методический комплекс школьной биологии. Анализ структуры и содержания учебной программы и учебно-методических пособий по биологии.			2	8	Модели когнитивной визуализации учебного материала. Подготовка методического анализа программы, учебников, отдельных тем школьного курса
2.3	Методика формирования биологических понятий (4 ч.)	2		2	2	
2.3.1	Система школьных биологических понятий	2				Краткий конспект

	<p>1. Биологические понятия как основные дидактические элементы знаний.</p> <p>2. Виды биологических понятий, их роль в эффективном усвоении знаний. Компоненты системы понятий школьного курса биологии.</p> <p>3. Теория развития биологических понятий</p>					лекции
2.3.2	<p>Методика формирования и развития понятий школьной биологии</p> <p>1. Способы формирования биологических понятий.</p> <p>2. Ассоциативный, индуктивный и дедуктивный пути формирования понятий.</p> <p>3. Особенности формирования понятий школьной биологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.</p>			2	2	Защита индивидуальных заданий по разработке способов формирования биологических понятий на уроках по теме индивидуального творческого проекта
2.4	<p>Методика формирования биологических умений, функциональной грамотности и опыта творческой деятельности учащихся (2 ч.)</p> <p>1. Классификация школьных биологических умений, основные группы биологических умений.</p> <p>2. Этапы формирования учебных умений. Методика организации наблюдений в процессе обучения биологии</p> <p>3. Методика формирования и структурные компоненты функциональной грамотности учащихся.</p> <p>4. Опыт творческой деятельности в системе обучения биологии. Методы формирования творческой деятельности при изучении живой природы</p>			2		Краткий конспект лекции
2.5	<p>Воспитание в системе школьного биологического образования. Методика формирования эмоционально-ценностных отношений к объектам живой природы (2 ч.)</p> <p>1. Формирование научного мировоззрения и интеллектуальное воспитание учащихся.</p> <p>2. Цели и задачи эстетического воспитания учащихся, эмоционально-ценностные отношения к живым объектам в школьной биологии..</p> <p>3. Аспекты полового воспитания при изучении биологии и санитарно-гигиеническое содержание школьной биологии.</p> <p>5. Формирование экологической культуры учащихся. Трудовое и политехническое воспитание учащихся в процессе обучения биологии.</p>			2	4	Выполнение индивидуальных творческих заданий по одному из направлений воспитательной работы на уроках биологии. Рейтинговая контрольная работа №1
3	СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЬНОМ	2	4	18	28	

	БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ (24 ч.)					
3.1	Технологический подход в обучении биологии (2 ч.)			2	4	
3.1.1	1. Педагогические инновации в обучении биологии. 2. Структура и этапы педагогических технологий. Образовательное целеполагание, конструирование системы занятий, рефлексия. 3. Многообразие современных педагогических технологий в обучении биологии	2				Краткий конспект лекции
3.1.2	Методика организации целеполагания и рефлексии на уроках биологии 1. Технология образовательного целеполагания (этапы целеполагания; определение личностных, предметных, когнитивных и организационных целей учащихся при изучении биологии). 2. Разработка методики обучения учеников целеполаганию (формулировка целей урока, совместное целеполагание учителя и учащихся, приемы целеполагания). 3. Технология образовательной рефлексии (этапы, виды). 4. Использование приемов эмоциональной и образовательной рефлексии на уроках биологии.			2	4	Защита индивидуальных заданий по разработке приемов организации целеполагания и рефлексии на уроках по теме индивидуального творческого проекта
3.2	Современные модели организации процесса обучения биологии (2 ч.) 1.Современные модели организации обучения биологии 2.Методика выбора технологичной структуры занятий по биологии. 3. Этапы конструирования системы занятий по биологии. 4.Технологическая структура занятий по биологии			2		Разработка модели технологической структуры занятий по биологии
3.3	Дидактический инструментальный методика обучения биологии. Методы, формы и средства обучения биологии (18 ч.)		4	14	22	
3.3.1	Система методов обучения биологии 1. Классификация и функции методов обучения биологии. 2. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся. 3. Методы развивающего и эвристического обучения биологии 4. Выбор методов обучения биологии		2	2	2	Защита моделей уроков с использованием различных приемов обучения по теме индивидуального творческого проекта

3.3.2	<p>Система форм организации обучения учащихся биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация форм обучения биологии по дидактическим целям и различиям в коммуникативном взаимодействии учащихся и учителя. 2. Классно-урочная система обучения биологии: преимущества, недостатки и альтернативы. 3. Подготовка учителя к уроку биологии. Перспективное и поурочное планирование. 			2		Освоение алгоритма моделирования плана-конспекта урока биологии
3.3.3	<p>Типы и виды уроков биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Структура уроков биологии разных типов. 3. Выбор дидактического инструментария в соответствии с логикой уроков разных типов. 4. Алгоритм анализа урока биологии. 			2		Освоение алгоритма анализа уроков разных типов
3.3.4	<p>Моделирование уроков освоения новых знаний по технологии проблемного обучения биологии, по технологии ТРИЗ и ТРКМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура урока изучения новых знаний. 2. Формы организации уроков изучения новых знаний. 3. Выбор методов и приемов проблемного обучения и приемы обучения ТРКМ и ТРИЗ на уроках изучения новых знаний. 4. Методика выбора средств обучения в соответствии со спецификой конкретной темы. 5. Анализ урока изучения новых знаний. 		2	2	10	Защита модели урока освоения новых знаний с использованием технологии проблемного обучения, ТРКМ И ТРИЗ по теме индивидуального творческого проекта,
3.3.5	<p>Моделирование уроков систематизации и обобщения знаний по биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уроки обобщения и систематизации знаний в системе современных педагогических технологий. 2. Структура урока обобщения и систематизации знаний. 3. Формы организации уроков обобщения и систематизации знаний. 4. Выбор методов и приемов обучения на уроках обобщения и систематизации знаний. 			2	4	Защита модели урока систематизации и обобщения знаний по теме индивидуального творческого проекта
3.3.6	<p>Система средств обучения биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и дидактические функции средств обучения биологии. 2. Дидактические требования по подготовке урока с использованием средств обучения биологии. 3. Методика использования вербально-информационных средств обучения биологии. <p>Средства медиаобразования в системе обучения биологии</p>			2		Защита модели урока биологии с использованием современных информационных технологий
3.3.7	<p>Материальная база обучения биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Школьный кабинет биологии 			2	6	Разработка требований к организации школьного

	2. Уголок живой природы. 3. Школьный эколого-биологический комплекс					кабинета биологии и школьного эколого-биологического комплекса
4.	ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ (6 ч.)	2		4	10	
4.1	Параметры образовательной диагностики (2 ч.) 1. Образовательная диагностика как процесс определения результатов деятельности учащихся и педагога 2. Формы контроля в обучении биологии. Оценка знаний, умений, опыта ценностных отношений и творческой деятельности учащихся. 3. Отметка как результат процесса оценивания учебных достижений школьников при изучении биологии. Десятибалльная система оценивания достижений учащихся.	2				Краткий конспект лекции
4.2	Методика организации мониторинга учебных достижений учащихся (4 ч.)			4	12	
4.2.1	Методика организации мониторинга учебных достижений учащихся 1. Методы контроля и самоконтроля при обучении биологии. 2. Виды контроля: предварительный, текущий (поурочный), периодический (тематический), итоговый. 3. Тестирование как форма образовательной диагностики.			2	12	Разработка разноуровневых заданий по биологии для оценивания учебных достижений и функциональной грамотности учащихся
4.2.2	Организация тематического и итогового контроля знаний по биологии 1. Методика подготовки и выбора заданий для тематического и итогового контроля. 2. Методика подготовки и проведения централизованного экзамена по биологии. 3. Централизованное тестирование и устный экзамен по биологии.			2		Выполнение заданий централизованного экзамена и централизованного тестирования. Рейтинговая контрольная работа №2
		10	10	30	58	Экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Борщевская, Е. В. Уроки биологии в 6–9 классах : пособие для учителя учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Е. В. Борщевская, В. В. Гричик, Л. С. Мицкевич. – Минск : Аверсэв, 2014. – 192 с.
2. Борщевская, Е. В. Биология в 6 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. В. Борщевская. – Минск : Нар. асвета, 2019. – 152 с.
3. Гричик, В. В. Методика преподавания биологии [Электронный ресурс] : курс лекций / В. В. Гричик. – Минск : Белорус. гос. ун-т, 2012. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/56504>. – Дата доступа: 16.06.2023.
4. Министерство образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/>. – Дата доступа: 16.05.2023.
5. Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.gov.by/>. – Дата доступа: 05.05.2023.

Дополнительная литература

1. Биология в 7 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / В. Н. Тихомиров [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2018. – 224 с.
2. Борщевская, Е. В. Биология. 6–7 кл. : дидакт. и диагност. материалы : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Е. В. Борщевская. – Минск : Аверсэв, 2019. – 127 с.
3. Борщевская, Е. В. Биология. 10 кл. : дидакт. и диагност. материалы (базовый и повыш. уровни) : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Е. В. Борщевская, И. С. Иванютенко. – Минск : Белорус. Энцикл., 2021. – 184 с.
4. Борщевская, Е. В. Биология. 6–7 кл.: примерное календарно-тематическое планирование : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Е. В. Борщевская, Н. Д. Лисов. – Минск : Нац. ин-т образования : Аверсэв, 2019. – 54 с.
5. Борщевская, Е. В. Биология. 8–9 кл.: примерное календарно-тематическое планирование : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Е. В. Борщевская, Н. Д. Лисов, О. Н. Рогожников. – Минск : Нац. ин-т образования : Аверсэв, 2019. – 63 с.
6. Борщевская, Е. В. Биология. 10 кл.: примерное календарно-тематическое планирование : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / Е. В. Борщевская, Н. Д. Лисов. – Минск : Нац. ин-т образования : Аверсэв, 2020. – 79 с.

7. Галеева, Н. Л. Современный кабинет биологии: работа учителя на основе дидактики личностно-ориентированного образовательного процесса / Н. Л. Галеева. – М. : Пять за знания, 2005. – 192 с.
8. Галкина, Е. А. Технологии обучения биологии : учеб. пособие / Е. А. Галкина. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т, 2011. – 176 с.
9. Голикова, Т. В. Теоретические вопросы методики обучения биологии : учеб. пособие / Т. В. Голикова, Н. В. Иванова, В. М. Пакулова. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т, 2013. – 274 с.
10. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии / Н. И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2010. – 288 с.
11. Клевец, И. Р. Уроки – экскурсии на территории учреждений общего среднего образования / И. Р. Клевец. – Минск : Аверсэв, 2013. – 63 с.
12. Минец, М. Л. Биология. 8–9 кл. : дидак. и диагност. материалы : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / М. Л. Минец, А. С. Чубарова, Е. В. Борщевская. – Минск : Аверсэв, 2019. – 144 с.
13. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии : учеб. пособие для студентов пед. вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова. – М. : Академия, 2003. – 280 с.
14. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2 т. / Г. К. Селевко. – М. : Науч.-исслед. ин-т шк. технологий, 2006. – 816 с.
15. Смирнова, Н. З. Компетентностный подход в биологическом образовании : учеб. пособие / Н. З. Смирнова, О. В. Бережная. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т, 2012. – 168 с.
16. Уроки биологии в 10–11 классах : пособие для учителей общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / В. В. Гричик [и др.]. – Минск : Аверсэв, 2014. – 192 с.
17. Шарапова, И. А. Методика преподавания биологии : курс лекций / И. А. Шарапова [и др.]. – Витебск : Витеб. гос. ун-т, 2018. – 228 с.
18. Якунчев, М. А. Методика преподавания биологии : учеб. для студентов вузов / М. А. Якунчев [и др.]. – М. : Академия, 2008. – 320 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов ориентирована на реализацию индивидуальных образовательных траекторий и предполагает выполнение творческих проектов по выбранной теме.

Творческие проекты должны включать разработанные студентами дидактические модели уроков биологии разных типов (уроков освоения новых знаний, уроков систематизации и обобщения знаний, уроков диагностики и контроля знаний), лабораторных и практических работ, демонстрационных опытов, воспитательных мероприятий по биологии, модель школьного эколого – биологического комплекса и рекомендации по организации деятельности учащихся на учебно – опытном участке.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ пп	Название раздела, темы, занятия	Кол-во часов на СРС	Задания	Форма выполнения
1	РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК НАУКА И УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА	6		
2	1.2.2 Компетентностный подход к обучению биологии 1. Организация биологического образования на основе компетентностного подхода 2. Профессиограмма как идеальная модель квалификационной подготовки специалиста	2	Проанализировать профессиограмму и определить требования к уровню компетенций современного учителя биологии	Конспект
3	1.3 История становления и развития методики преподавания биологии 1. Условия возникновения методики преподавания биологии как науки 2. Характеристика начальных этапов становления методики преподавания биологии 3. Первые школьные учебники по естествознанию 4. Тенденции развития методики преподавания естествознания в XIX веке 5. Развитие частных методик ученых-биологов в первой	4	Изучить рекомендуемую литературу. Подготовить реферат по темам раздела.	Презентация, реферат
4	РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	14		
5	2.2. Содержание школьного биологического образования	8	Выявить межпредметные, ретроспективные и	Интеллектуальные карты

	<p>Методический анализ содержания школьной биологии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика содержания школьного курса биологии (6-11 класс) 2. Требования обязательного минимума содержания биологического образования 3. Межпредметные связи школьного предмета «Биология» Ретроспективные и перспективные внутрипредметные связи в содержании школьной биологии 		<p>перспективные внутрипредметные связи в содержании школьной биологии (по теме индивидуального творческого проекта)</p>	
5	<p>Методика формирования биологических понятий Система школьных биологических понятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биологические понятия как основные дидактические элементы знаний 2. Виды биологических понятий, их роль в эффективном усвоении знаний 3. Группы понятий школьной биологии, типы их развития и возможности для формирования мыслительной деятельности учащихся 4. Ассоциативный, индуктивный и дедуктивный пути формирования понятий 	2	<p>Выполнить методический анализ понятийного аппарата темы (по указанию преподавателя) Разработать семантические схемы, объединяющие понятия конкретной темы (по указанию преподавателя)</p>	Интеллектуальные карты
6	<p>Воспитание в системе школьного биологического образования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование научного мировоззрения и интеллектуальное воспитание учащихся 2. Цели и задачи 	4	<p>Разработать модель воспитательного мероприятия по биологии (по теме индивидуального творческого проекта)</p>	Модель воспитательного мероприятия по биологии, презентация

<p>эстетического воспитания школьников</p> <p>3. Аспекты полового воспитания при изучении биологии</p> <p>4. Санитарно-гигиеническое содержание школьной биологии</p> <p>5. Формирование экологической культуры учащихся</p> <p>6. Трудовое и политехническое воспитание учащихся в процессе обучения биологии</p>			
<p>РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЬНОМ БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ</p>	<p>26</p>		
<p>3.1.Методика организации целеполагания и рефлексии на уроках биологии</p> <p>1. Технология образовательного целеполагания (этапы целеполагания; определение личностных, предметных, когнитивных и ордеятельностных целей учащихся при изучении биологии).</p> <p>2. Разработка методики обучения учеников целеполаганию (формулировка целей урока, совместное целеполагание учителя и учащихся, приемы целеполагания).</p> <p>3. Технология образовательной рефлексии (этапы, виды).</p>	<p>4</p>	<p>Выполнить методический анализ понятийного аппарата темы (по указанию преподавателя)</p> <p>Разработать семантические схемы, объединяющие понятия конкретной темы (по указанию преподавателя)</p>	<p>ЭОР</p>

	4. Использование приемов эмоциональной и образовательной рефлексии на уроках биологии.			
7	3.3. 2. Система методов обучения биологии 1. Классификация и функции методов обучения биологии. 2. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся. 3. Методы развивающего и эвристического обучения биологии 4. Выбор методов обучения биологии	2	Разработайте модели уроков биологии с использованием дидактического инструментария интерактивных технологий (выбор методов и приемов в соответствии с темой и дидактическими возможностями урока). Защитите и проанализируйте предложенные модели.	Модели планов – конспектов уроков, ЭОР, анализы моделей уроков
	3.3. Дидактический инструментарий методики обучения биологии. Методы, формы и средства обучения биологии	20		
8	3.3.3. Моделирование уроков освоения новых знаний по технологии проблемного обучения биологии и по технологии ТРКМ 1. Структура урока изучения новых знаний 2. Формы организации уроков изучения новых знаний 3. Выбор методов и приемов проблемного обучения и приемы обучения ТРКМ и ТРИЗ на уроках изучения	10	Разработайте и защитите модели уроков с использованием технологии ТРКМ и ТРИЗ (по теме индивидуальных творческих проектов). Проанализируйте представленные модели. Выявите оптимальные формы, методы и	Модели планов – конспектов уроков, ЭОР, анализы моделей уроков

	<p>новых знаний</p> <p>4.Методика выбора средств обучения в соответствии со спецификой конкретной темы</p> <p>5. Анализ урока изучения новых знаний</p>		<p>приемы обучения в соответствии со спецификой конкретной темы.</p>	
9	<p>3.3.4. Моделирование уроков систематизации и обобщения знаний по биологии</p> <p>1. Уроки обобщения и систематизации знаний в системе современных педагогических технологий</p> <p>2.Структура урока обобщения и систематизации знаний</p> <p>3. Формы организации уроков обобщения и систематизации знаний</p> <p>4. Выбор методов и приемов обучения на уроках обобщения и систематизации знаний</p>	4	<p>Разработайте и защитите модели уроков систематизации и обобщения знаний (по теме индивидуальных творческих проектов).</p> <p>Проанализируйте представленные модели. Выявите оптимальные формы, методы и приемы обучения в соответствии со спецификой конкретной темы. Выявите пути совершенствования уроков систематизации и обобщения знаний по биологии.</p>	<p>Модели планов – конспектов уроков, ЭОР, анализы моделей уроков</p>
	<p>3.3.7. Школьный кабинет биологии</p> <p>Уголок живой природы</p>	6	<p>Разработать требования по организации уголка живой природы</p>	<p>Методические рекомендации по содержанию организмов в уголке живой природы</p>
	<p>РАЗДЕЛ 4. ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ</p>	12		

10	<p>4.1. Методика организации мониторинга учебных достижений учащихся</p> <p>1. Методы контроля и самоконтроля при обучении биологии</p> <p>2. Виды контроля: предварительный, текущий (поурочный), периодический (тематический), итоговый</p>	12	<p>Разработайте и защитите модели уроков диагностики и контроля знаний (по теме индивидуальных творческих проектов). Проанализируйте представленные модели. Выявите оптимальные формы, методы и приемы обучения в соответствии со спецификой конкретной темы.</p>	<p>Модели планов -- конспектов уроков, ЭОР, анализы моделей уроков</p>
	Всего:	58		

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для диагностики результатов учебно-познавательной деятельности студентов используются следующие формы:

- устный опрос;
- подготовка рефератов;
- подготовка докладов на семинары и конференции;
- рейтинговые контрольные работы (в письменной форме, тестирование);
- моделирование и защита уроков различных типов с использованием современных образовательных технологий;
- анализ учебно-методического комплекса;
- анализ и самоанализ уроков;
- разработка плана-конспекта и технологической карты урока;
- подготовка дидактического материала к урокам биологии;
- экзамен;

По результатам выполнения индивидуальных проектов оценивается:

- знание содержания основной учебной и методической литературы по теме индивидуального задания;
- уровень владения терминологией;
- уровень сформированности компетенций студента;
- владение методическим компонентом (структура урока, использование при выполнении задания различных форм, методов, приемов обучения и др.);
- методически грамотное оформление развернутых планов-конспектов уроков разных типов (содержат цели, задачи, этапы урока, самостоятельно составленные разноуровневые задания для оценивания учебных достижений учащихся, использование разнообразных форм организации деятельности учащихся);
- умение использовать современные средства обучения;
- владение разнообразными приемами целеполагания и рефлексии;
- умение проводить анализ и самоанализ уроков;
- знание теоретического и практического материала по школьному курсу биологии;
- знание и умение использовать элементы различных педагогических технологий в ходе моделирования и проведения уроков;
- уровень освоения методики решения биологических задач;
- успешность защиты индивидуальных заданий перед аудиторией;
- активность и творческий подход к выполнению индивидуальных заданий;
- грамотное оформление и выполнение индивидуальных заданий в указанные сроки.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Методика преподавания биологии как наука. Логика научного исследования в МОБ.
2. Междисциплинарные связи методики преподавания биологии и их содержание.
3. Современные подходы к обучению биологии, их роль в формировании гармонично развитой и социально – адаптированной личности учащихся.
4. Возникновение, становление и перспективы развития методики преподавания биологии.
5. Компетентностный подход к обучению биологии. Психолого-дидактическое обоснование функций учителя биологии.
6. Мотивация учебной деятельности учащихся. Факторы формирования познавательного интереса к биологии.
7. Содержание и структура школьной биологии. Концепция и стандарт школьного биологического образования в РБ. Межпредметные и внутрипредметные связи школьной биологии.
8. Учебно – методический комплекс школьной биологии: программа, учебники, учебные пособия, рабочие тетради по биологии.
9. Биологические понятия: их классификация и значение. Теория развития биологических понятий.
10. Методика формирования специальных и общебиологических понятий.
11. Воспитание в процессе обучения биологии.
12. Экологическое образование школьников.
13. Методика формирования валеологической культуры учащихся.
14. Классификация и функции методов организации и осуществления учебно - познавательной деятельности учащихся.
15. Методика формирования приемов умственной деятельности учащихся.
16. Методика выбора методов обучения биологии.
17. ТРИЗ технология и методика формирования интеллектуальных умений школьников.
18. Потенциальные возможности образовательной программы «Школа 2100» в активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии.
19. Методика формирования творческой деятельности учащихся.
20. Личностно – ориентированный подход в системе школьного биологического образования. Методика продуктивного обучения Хуторского А.В.
21. Технологии развивающего обучения в системе школьного биологического образования.
22. Современные педагогические технологии в системе школьного биологического образования: структура, преимущества, многообразие.
23. Классификация форм обучения биологии по дидактическим целям и различиям в коммуникативном взаимодействии учащихся и учителя.

24. Методика организации групповых форм работы. Методы интерактивного обучения биологии.
25. Методика организации самостоятельной работы учащихся.
26. Структура современного школьного урока биологии.
27. Подготовка школьного урока биологии. Тематическое и поурочное планирование.
28. Методика подготовки и проведения уроков освоения новых знаний.
29. Методика подготовки и проведения уроков систематизации и обобщения знаний и умений по биологии.
30. Лабораторные работы в системе обучения биологии.
31. Практические работы по биологии.
32. Домашние работы в системе обучения биологии.
33. Методика организации и проведения ученического целеполагания и рефлексии.
34. Методика подготовки и проведения школьных биологических экскурсий.
35. Внеклассная работа по биологии.
36. Факультативные занятия по биологии.
37. Школьный биологический кружок.
38. Учебно – исследовательская деятельность учащихся: методика ее организации, направления работы.
39. Классификация и дидактические функции средств обучения биологии.
40. Дидактические требования по подготовке урока с использованием средств обучения биологии.
41. Методика применения аудиовизуальных средств обучения биологии.
42. Система наглядных средств обучения биологии.
43. Средства медиаобразования в системе обучения биологии.
44. Электронный учебник по биологии. Интернет–пространство в системе обучения биологии.
45. Диагностика и контроль знаний по биологии. Параметры образовательной диагностики. Формы, виды и методы контроля.
46. Мониторинг учебных достижений учащихся: использование уровневых отметок при оценке умений излагать биологический материал, отвечать на вопросы, решать задачи. Оценка экспериментальных биологических умений. Тестирование как форма контроля учебных достижений учащихся.
47. Школьный экзамен и централизованное тестирование по биологии.
48. Школьный кабинет биологии.
49. Эколого – биологический комплекс: учебно – опытный участок, ландшафтный дизайн школьной территории.
50. Уголок живой природы. Цветочно – декоративное оформление школы.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

1. Предложите вариант семантической схемы, объединяющей понятия темы «Внутренняя среда организма». Опишите алгоритм формирования понятий данной темы. Обоснуйте выбор пути формирования понятий темы «Внутренняя среда организма».
2. Предложите алгоритм организации образовательного целеполагания учащихся при освоении темы «Эндокринные системы». Обоснуйте выбор методов и приемов для актуализации субъектного опыта и опорных знаний учащихся.
3. Предложите методику реализации операционно-познавательного этапа урока биологии по теме «Опорно-двигательный аппарат». Аргументируйте выбор методов и форм обучения. Обоснуйте выбор средств обучения при освоении данной темы.
4. Предложите дидактический инструментарий для организации и проведения урока систематизации и обобщения знаний по теме «Тип Членистоногие». Обоснуйте использование конкретных методов и форм интерактивного взаимодействия учащихся.
5. Предложите дидактический инструментарий для организации и проведения урока систематизации и обобщения знаний по теме «Тип Членистоногие». Обоснуйте использование конкретных методов и форм интерактивного взаимодействия учащихся.
6. Предложите алгоритм формирования практических умений в ходе проведения лабораторной работы по теме «Устройство микроскопа, правила работы с ним». Выявите потенциальные возможности данной работы в формировании естественнонаучного мировоззрения учащихся.
7. Предложите модель подготовки и проведения экскурсии по теме «Многообразие птиц парка (леса, городского ландшафта) в 8 классе с использованием интерактивных методов организации деятельности учащихся. Обоснуйте выбор конкретных форм работы учащихся.
8. Предложите модель использования техник визуализации учебного материала на операционно-познавательном этапе урока по теме «Селекция и биотехнология». Обоснуйте выбор конкретных методов и приемов.
9. Предложите модель организации самонаблюдений в 9 классе при изучении темы «Сердечно-сосудистая система». Выявите потенциальные возможности темы в санитарно-гигиеническом воспитании учащихся.
10. Предложите программу фенологических наблюдений для учащихся. Укажите методы и формы работы учащихся во время проведения экскурсии «Многообразие растений. Осенние явления в жизни растений».

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма итогового контроля по учебной дисциплине – экзамен.

10 баллов – десять:

систематизированные, глубокие и полные знания по программе учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной и методической терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать обоснованные выводы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении профессиональных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теоретических концепциях биологии; использовать научные достижения других дисциплин; овладение методикой преподавания учебного предмета «Биология»; творческая самостоятельная работа при выполнении групповых и индивидуальных заданий семинарских занятий, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – девять:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы учебной дисциплины; точное использование научной и методической терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать обоснованные выводы; хорошее владение методическим инструментарием, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных, методических и профессиональных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учебной дисциплины; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой; умение ориентироваться в основных теоретических концепциях биологии; овладение методикой преподавания учебного предмета «Биология»; творческая самостоятельная работа при выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – восемь:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы учебной дисциплины; точное использование научной и методической терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием, техникой информационных технологий; умение его использовать в

постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы; освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учебной дисциплины; умение ориентироваться в основных теоретических концепциях биологии; знание методов, средств обучения биологии; активная самостоятельная работа при выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 баллов – семь:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учебной дисциплины; использование научной терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; усвоение основной и части дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины; умение ориентироваться в основных теоретических концепциях биологии; знание методов, средств обучения биологии; самостоятельная работа при выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий, хороший уровень культуры исполнения заданий.

6 баллов – шесть:

достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учебной дисциплины; использование необходимой научной и методической терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать в основном обоснованные выводы; владение инструментарием, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учебной дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учебной дисциплины; умение ориентироваться в базовых теориях по изучаемой учебной дисциплине; знание методов, средств обучения биологии; консультативная помощь преподавателя для организации самостоятельной работы при выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

5 баллов – пять:

достаточные знания в объеме учебной программы; использование научной и методической терминологии, грамотное, логичное выполнение заданий и умение делать в основном обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых учебных задач; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; консультативная помощь преподавателя для организации самостоятельной работы при

выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 балла – четыре:

достаточный объем знаний в рамках программы; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; использование основной научной и методической терминологии, выполнение заданий и умение делать наблюдения и выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; выполнение общих и индивидуальных заданий семинарских занятий с большой долей помощи преподавателя или товарища-консультанта, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 балла – три:

недостаточно полный объем знаний в рамках программы; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой; использование научной терминологии, выполнение заданий и изложение ответа на вопросы с существенными ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; пассивность при выполнении общих и индивидуальных заданий семинарских занятий.

2 балла – два:

фрагментарные знания в рамках программы; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой; неумение использовать научную терминологию, не выполнение общих и индивидуальных заданий семинарских занятий.

1 балл – один:

отсутствие знаний и компетенций в рамках учебной программы.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
БИОЛОГИИ: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ» С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ
ДИСЦИПЛИНАМИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Ботаника Цитология Генетика Экология Физиология растений Эволюционная биология Зоология Анатомия Физиология человека и животных	Кафедра общей биологии и ботаники Кафедра морфологии и физиологии животных и человека	1) Изучить методику формирования морфологических понятий школьной биологии с помощью методов когнитивной визуализации. 2) Изучить методику формирования физиологических понятий школьной биологии с помощью методов когнитивной визуализации.	Утверждено протокол № 10 от 24.04.2023 г.