

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практических занятиях.
Лабораторные и практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения лабораторных и практических заданий.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Темы практических заданий

Раздел 3. Система биологического образования в современной школе

Раздел 4. Современные проблемы методики обучения биологии

Задание 1. Написать аннотацию на статью (статья на выбор студента).

1. Мансурова С.Е. Учебные задания по биологии как средство развития познавательного интереса и формирования познавательных метапредметных умений // Биология в школе. 2015. №9. С.19-25.

2. Хайбулина К.В. Методическая система обучения биологии, основанная на индивидуально-групповой методике // Биология в школе. 2015. №9. С.26-35.

3. Афанасова Г.С. Создание условий для развития одаренных детей при обучении биологии в сельской школе // Биология в школе. 2015. №9. С.35-43.

4. Марина А.В., Галкина Е.А., Макарова О.Б. Переход на ФГОС основного общего образования : проблемы в деятельности учителя биологии и пути их решения // Биология в школе. 2016. №1. С.17-25.

5. Саренко Г.И. Использование педагогических технологий на уроках биологии в малокомплектной школе // Биология в школе. 2016. №1. С.33-40.

Раздел 5. Принципы дидактики в методике обучения биологии

Раздел 6. Содержание предмета «Биология» в средней школе

Задание 1. Выполните анализ наиболее распространенной в данном регионе учебной программы по биологии, включенной в Федеральный перечень.

Применительно к каждому выбранному вариативному курсу выявите:

- название курса и автора;
- структура авторской программы, основные разделы программы. Соответствие структуры данной программы структуре стандарта и типологии учебных программ.

Если имеет место несоответствие, в чем оно.

Продолжите анализ по структурным компонентам.

- пояснительная записка:

- ведущая идея курса, ее соответствие целям биологического образования;
- цели и задачи курса, их соответствие целям и задачам, определенным в стандарте к данному курсу. Если имеется несоответствие, в чем оно;
- принципы отбора и структурирования учебного материала: общие, специфические;
- ведущие методы обучения и их обоснование (по трактовке автора);
- формы обучения и их обоснование (по трактовке автора);
- обеспеченность программы основными учебными пособиями (учебник, рабочая тетрадь, методическое пособие) и их дидактическое сопровождение (хрестоматия, дидактические материалы, атласы, краеведческие пособия, наглядные пособия и др.);
- сделайте вывод о значении пояснительной записки для практической деятельности учителя.

Задание 2. Проанализируйте нескольких школьных учебников по биологии для общеобразовательных учреждений содержательных линий В.В. Пасечника и И.Н. Пономаревой. Работу выполните с использованием программ и соответствующих учебников. Применительно к каждому выбранному вариативному курсу выявите на основе методики анализа учебника:

- проанализировать оформление учебника, отличить форзац, обращение к школьникам;
- изучить аппарат ориентировки учебника: оглавление, сигналы—символы, шрифтовые выделения, условные знаки. Сделать выводы о его значении;
- сравнить основные главы (темы) учебника по оглавлению с разделами школьной программы, выяснить степень соответствия содержания учебника программе;
- изучить тексты учебника, определить: виды текстов и статей, их разнообразие, научность и доступность содержания, объем, связь содержания статей с жизнью и практической деятельностью детей;
- охарактеризовать особенности методического аппарата учебника (аппарата организации усвоения знаний). Какие вопросы, задания, тесты, рекомендации и др. имеются в учебнике до текста по теме урока, каково их назначение с дидактической точки зрения. Виды заданий, предлагаемые учащимся после текста, их разнообразие, назначение. Роль методического аппарата в организации работы учителя и ученика с учебником;
- подобрать в учебнике задания, направленные на развитие различных качеств личности школьника (произвольное внимание, логическое мышление, наблюдательность, самостоятельность, познавательный интерес, развитие творческих способностей и т.д.);
- проанализировать иллюстрации учебника: определить виды, разнообразие, их назначение, познавательную направленность и научность содержания. Дать оценку иллюстративного материала учебника с дидактической и художественной точки зрения;
- сделать вывод о качестве учебника.

Задание 3. Изучить рабочую тетрадь и провести анализ данного учебного пособия.

1. Проанализировать структуру учебного пособия: титульный лист, предисловие, содержание (оглавление), основные разделы, качество оформления.
2. Сравнить основные разделы и темы рабочей тетради с содержанием школьной программы и учебника, выявить их соответствие.
3. Доказать, что анализированное пособие способствует систематизации, обогащению знаний и умений учащихся, предусмотренных программой и учебником, формированию приемов самостоятельной работы школьников.
4. Определить виды заданий в рабочей тетради, их разнообразие. Обосновать возможности их выполнения.
5. Сделать общий вывод о качестве проанализированного учебного пособия.

Раздел 7. Развитие биологических понятий в школьном предмете

Задание 1. Изучить приемы формирования биологических понятий и составить аналогичные приемы по разделу биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс, «Животные» 7 класс, «Человек и его здоровье» 8 класс.

Приемы формирования биологических понятий

I. Вместе с учащимися переводить термины, искать общие корни в словах. Это поможет сделать запоминание осмысленным. Например: термин «сперматозоид» образован от слов сперма – семя и греч. зоон – живое существо. Таким образом, получается – живое семя.

Встречающаяся часть сложных слов гомо...– от греч. hamos – равный, одинаковый, взаимный, общий обозначает равенство, единство, однородность, например: голология, гомогаметность и др.

При каждой новой «встрече» со знаковыми корнями и другими частями слов вспоминаются ранее изученные термины, проводятся аналогии, что способствует осмысленному запоминанию терминов.

II. Закрытые задания, в которых ученик выбирает один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. В таких типах заданий должно быть 4-5 вариантов ответов, один из которых правильный. При меньшем числе вариантов ответов довольно высока вероятность случайного угадывания. При этом нужно иметь в виду, что каждый альтернативный ответ должен быть правдоподобным, основанным на типичных ошибках учащихся. Перед серией таких заданий необходимо проводить инструктаж по их выполнению.

Задание: из предложенного перечня выберите правильный ответ.

«Клетка выполняет функции живого организма» у:

1. Медузы.
2. Белой планарии.
3. Инфузории-туфельки.
4. Пресноводной гидры.

«Синтез белка в клетке осуществляет:»

1. Аппарат Гольджи.
2. Рибосомы.
3. Митохондрии.
4. Лизосомы.

III. Задания на соответствие.

Суть этих заданий заключается в необходимости установить соответствие между понятием (термином) и его содержанием. В левой графе таблицы перечислены 3-5 понятий, формул, определений и т.п., пронумерованных цифрами, справа – желательно в два раза больше число ответов, обозначенных буквами. Каждому понятию или определению из левого столбца должен соответствовать один правильный ответ в правом столбце.

Виды РНК	Функции РНК
1. иРНК 2. рРНК 3. тРНК	А. Являются главными носителями генетической информации. Б. Переносят необходимые аминокислоты к месту синтеза белка – к рибосоме.
Ответ: 1. Д 2. В 3 Б	В. Являются основой структуры рибосомы. Г. Обеспечивают окончание синтеза белка. Д. Переносят информацию о структуре белка с ДНК на рибосому. Е. Являются основой структуры хромосомы.

IV. Задания на установление правильной последовательности целесообразно использовать для выявления знаний учащихся о последовательности тех или иных процессов, стадий развития и т.д.

Например:

Задание: определите последовательность цикла развития насекомого с полным превращением. В пустой квадратик перед названием стадии развития впишите цифру, соответствующую правильной очередности происхождения стадий.

3. Куколка.

2. Личинка.

1. Яйцо.

4. Взрослое насекомое.

V. Задания, в которых ответ конструирует сам ученик. При формировании таких заданий ответы должны содержать 1-2 слова, числа, формулы и т.д. Предполагаемый ответ должен быть точным и кратким.

Задание: в предлагаемые ниже формулировки вставьте пропущенные термины.

1. Связь, с помощью которой соединяются аминокислоты в белке, называют ... (пептидной).

2. Органические соединения, главным отличительным признаком которых является их способность не растворяться в воде, называются(липиды).

При расширении подобных заданий можно составить тексты по какой-либо определенной теме.

VI. Задания с исключением лишнего понятия.

Задание: из предложенных 4-5 понятий исключить лишнее, не относящееся к данному перечню.

1. Гортань, трахея, кишечник, бронхи, легкие (лишнее).

2. Лейкоциты, лимфоциты, остециты, эритроциты, тромбоциты (лишнее).

VII. Задания на выявление общих закономерностей. Учащимся предлагается 2-3 понятия, для которых необходимо найти общие закономерности.

1. Аксон – дендрит (отростки нейрона).

2. Митохондрии – рибосомы (органомы клетки).

VIII. Терминологические диктанты.

Учащимся предлагается несколько понятий, объединенных одной темой, к каждому понятию необходимо сформулировать определение и записать его.

Органом – это....

Клетка – это

Ткань – это ...

Митоз – это...

Комплементарность – это ...

Орган – это...

IX. С целью запоминания определения понятий и правильности их написания используют кроссворды и чайнворды.

Раздел 9. Методы и методические приемы обучения биологии

Задание 1. Выполните анализ и выявите положительные и отрицательные стороны каждого из словесных методов. Определите развивающую роль словесных методов. Выберите форму предъявления (схема, словесное описание или другое) и зафиксируйте результаты анализа.

Раздел 10. Формы организации обучения биологии. Календарное и тематическое планирование обучения биологии

Задание 1. Создать конспект урока, лабораторной работы, экскурсии по биологии (раздел, глава и тема по выбору студента).

Задание 2. Сравните различные подходы к составлению перспективного, или календарного, плана работы. Составьте календарно-тематическое планирование по одному из вариантов. Программа, раздел и тема – по выбору студентов. Предложите свой вариант планирования.

Раздел 11. Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии

Задание 1. Составить тестовый контроль знаний учащихся по биологии по различным разделам курса «Биология».

Раздел 15. Концепция профильного обучения. Элективные курсы по биологии. Факультативные занятия по биологии

Задание 1. Разработайте проект элективного курса по изучению раздела «Основы общей биологии» 9 класс.

Задание 2. Разработать план конспект внеурочного мероприятия по биологии по одному из разделов курса.

Раздел 16. Инновационные технологии в обучении биологии

Задание 1. Разработайте план конспект нетрадиционного урока по биологии для одного из разделов курса Биология.

Раздел 17. Внеклассная работа по биологии

Задание 1. Разработайте проект внеурочного мероприятия по биологии по одному из разделов курса биологии (по выбору студента).

Раздел 18. Деятельность в содержании биологического образования

Задание 1. Разработайте проект одной из форм обучения биологии по одному из разделов курса биологии (по выбору студента).

Раздел 19. Методика изучения раздела «Растения, бактерии, грибы, лишайники»

Раздел 20. Методика изучения раздела «Животные»

Раздел 21. Методика изучения раздела «Человек и его здоровье»

Раздел 22. Методика изучения раздела «Общая биология»

Задание 1. Разработайте технологическую карту комбинированного урока по разделу биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс (программа и тема – по выбору студента).

Задание 2. Разработайте технологическую карту комбинированного урока по разделу биологии «Животные». 7 класс (программа и тема – по выбору студента).

Задание 3. Разработайте технологическую карту комбинированного урока по разделу биологии «Человек и его здоровье» 8 класс (программа и тема – по выбору студента).

Задание 4. Разработайте конспект комбинированного урока по разделу биологии «Общая биология» 10-11 класс (программа и тема – по выбору студента).

Методические рекомендации к выполнению практических заданий

1. Титульный лист.

Индивидуальное творческое задание
по
студента (ки) ... курса факультета группы
шифр Направление подготовки
профили
Ф.И.О. (в родительном падеже)

2. **Объём работы.** Рукописный вариант – не более ученической тетради. Работа может быть напечатана: шрифт Times New Roman, 14, нежирный, через полуторный межстрочный интервал. Отступ 1,25 см. Выделение полужирным шрифтом допустимо к заголовкам глав и параграфов. Объем 10-15 страниц. Поля страницы – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, поля не очерчиваются рамкой.

3. **Список использованной литературы** (не менее 3 источников, в конце работы, согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»).

Контрольная работа пишется по плану. В работе могут быть использованы рисунки, таблицы, схемы.

Тестовые задания

Тестовые задания №1

Раздел 14. Самостоятельная работа учащихся по биологии

1. Выберите из правой колонки и укажите против каждого дидактического понятия (левая колонка) соответствующую ему существенную характеристику.

А.Процесс обучения.	А.Руководящие идеи, правила деятельности и требования, определяющие характер образовательного процесса
Б.Принципы дидактики	Б.Система способов скоординированного взаимодействия учителя и учащегося по достижению образовательных целей и всестороннего развития учащихся
В.Методы обучения	В.Процесс взаимодействия учителя и учащихся при работе над определенным содержанием учебного материала в целях его усвоения и овладения способами познавательной деятельности

2. Характеристики каких функций процесса обучения даны здесь?

А. Обеспечивается овладение общими представлениями о природе, обществе, человеке и его труде. У детей закладываются первичные ценностные ориентации, формируются мотивы учения, духовные ценности, прививается любовь к знаниям, формируется готовность к самостоятельному расширению и углублению познавательной деятельности.

Б. Содержание, организация и методика обучения используются в целях формирования у школьников основ мировоззрения, нравственных, эстетических отношений, выработки привычки к систематическому труду, качеств поведения. В процессе выполнения учебных заданий создаются условия для вступления школьников в систему взаимоотношений, интенсивное общение, сотрудничество.

В. В процессе учения у детей появляются новообразования в психической деятельности. Школьники овладевают приемами логического запоминания, элементами теоретического мышления, культуры речи. У них формируются интеллектуальные умения анализа, сравнения, нахождения общих черт и различий в наблюдаемых явлениях, выявления существенных признаков, умение делать выводы, обобщения.

3. О каких компонентах познавательной деятельности говорится здесь? Обозначьте их.

А.Познание предметов и явлений действительности, законов природы и общества.

Б.Действие образуется и функционирует под контролем сознания, на основе знаний. Общая структура такого действия не варьируется. Действие еще недостаточно отработано и закреплено, выполняется медленно.

В. Действие совершается быстро, легко, уверенно, при отсутствии или минимальной затрате умственных усилий. Общая структура таких действий остается неизменной.

4. Дайте определение методики обучения биологии как педагогической науки.

5. Укажите слева сущностные характеристики деятельности учителя, справа – деятельности ученика.

А. Преподает знания, обучает умениям и навыкам, использует рациональные формы, методы, средства обучения.

Б. Ощущает, воспринимает, осмысливает, закрепляет усваиваемый учебный материал.

В. Применяет усваиваемые знания, умения и навыки в практической, творческой деятельности.

Г. Контролирует и оценивает степень усвоения учащимися знаний, умений и навыков.

Д. Обеспечивает единство обучения, воспитания и развития детей.

Е. Осуществляет обучение в условиях заботы. Доброты по отношению к детям, без авторитарности.

Ж. Вырабатывает свои взгляды на мир, систему нравственных, эстетических отношений, готовность к систематическому труду.

6. Укажите против каждого принципа обучения соответствующие ему дидактические требования.

Принцип научности в обучении.

Принцип наглядности.

Принцип систематичности и последовательности в обучении.

Принцип связи обучения с жизнью, практикой.

Принцип доступности обучения и учета индивидуальных особенностей детей.

7. Характеристики каких основных требований к уроку даны здесь?

А.Общедидактические.

Б.Воспитательные.

В.Развивающие.

Определение места данного урока по теме, оптимального учебного содержания.

Рациональный выбор типа и структуры урока, творческий подход к его планированию.

Реализация на уроке принципов обучения, эффективное использование методов, дидактических средств, учебного оборудования.

Обеспечение оптимального темпа работы, рационального сочетания общеклассных, групповых, индивидуальных форм, дидактических игр.

8. О какой форме обучения говорится ниже?

А.Урок.

Б.Домашняя самостоятельная работа.

В.Экскурсия

Выступает как естественное продолжение урока. В процессе самостоятельной индивидуальной работы отрабатывается учебный материал, воспринятый школьниками на уроке. Ученики выполняют задания, проводят наблюдения природных, общественных явлений, изучают материал учебника.

9. Укажите методы обучения в такой последовательности: 1) словесные, 2) наглядные, 3) практические.

Рассказ, наблюдение, работа с книгой, упражнение, объяснение, иллюстрации и демонстрации, лабораторные работы, беседа, опыты.

10. Укажите нужную последовательность этапов подготовки и проведения наблюдения.

А. Оформление результатов наблюдения, формулирование выводов, обобщений.

Б. Сообщение темы, цели и задачи восприятия предметов, явлений.

В. Составление плана рассмотрения намеченного объекта.

Г. Воспроизведение школьниками опорных знаний об объекте.

Д. Рассмотрение объекта, анализ фактов, извлечение нужной информации из природных, общественных явлений, трудовых процессов.

Темы и содержание контрольных работ

Контрольная работа №1

Раздел 8. Воспитание в процессе обучения биологии

Задание 1. Ознакомиться с учебниками, рекомендованными (допущенными) к использованию в общеобразовательных учреждениях по биологии в соответствии со статьей 28 «Компетенция Российской Федерации в области образования» Министерство образования России. Детально изучить один учебник (по выбору студента). На примере изучаемого варианта учебника произвести его анализ.

Задание 2. Составить аннотацию на статью из методического журнала (по выбору студента).

1. Алексеев С.В. Перспективы развития здоровьесозидающего образования на основе интеграции отечественного и зарубежного опыта: восемь новелл // Биология в школе. 2016. №5. С.31-41

2. Афанасова Г.С. Создание условий для развития одаренных детей при обучении биологии в сельской школе // Биология в школе. 2015. №9. С.35-42

3. Ермаков Д.С. Экологическая грамотность учащихся: теория и практика // Биология в школе. 2016. №5. С.52-59

4. Звезда М.Л. Проектное обучение как способ формирования у школьника готовности вести здоровый образ жизни // Биология в школе. 2016. №5. С.26-30

5. Ионина Н.Г. Возможности межпредметных связей биологии в формировании универсальных учебных действий // Биология в школе. 2017. №1. С.20-32

6. Калинова Г.С. Переход на ФГОС как одно из условий модернизации биологического образования на современном этапе // Биология в школе. 2016. №9-10. С.30-41

7. Каткова О.А. Формирование метапредметных результатов через интеграцию предметов естественно-математического цикла в условиях реализации ФГОС // Биология в школе. 2016. №9-10. С.54-59

8. Мансурова С.Е. Учебные задания по биологии как средство развития познавательного интереса и формирования познавательных метапредметных умений // Биология в школе. 2015. №9. С.19-25

9. Марина А.В., Галкина Е.А., Макарова О.Б. переход на ФГОС основного общего образования: проблемы в деятельности учителя биологии и пути их решения // Биология в школе. 2016. №1. С.17-24

10. Милованова Н.Г. Проектирование мотивационной среды в образовательном пространстве региона: потенциал предметных лабораторий // Биология в школе. 2016. №9-10. С.45-49

11. Обуховская А.С. Здоровьесозидающая деятельность современного педагога в школе // Биология в школе. 2016. №8. С.21-28
12. Пономарева И.Н., Корнилова О.А. Краткий очерк истории экологии // Биология в школе. 2016. №8. С.57-66
13. Саренко Г.И., Вальтер С.Ж. Использование педагогических технологий на уроках биологии в малокомплектной школе // Биология в школе. 2016. №1. С.33-39
14. Хайбулина К.В. Методическая система обучения биологии, основанная на индивидуально-групповой методике // Биология в школе. 2015. №9. С.26-34

Контрольная работа № 2

Раздел 12. Материальная база обучения биологии

1. Перечислить педагогов, методистов-естественников, которые внесли существенный вклад в обоснование принципа наглядности.
2. Дайте определение:
Материальная база обучения биологии – это...
3. Найдите соответствие между основными видами средств обучения биологии (левая колонка) и объектами, которые их составляют.

1. Реальные или натуральные	А) Таблицы, схемы, фотографии, материализованные модели разных объектов и процессов, муляжи.
2. Знаковые или изобразительные	Б) Микропрепараты, организмы живые или фиксированные, большие или маленькие и надорганизменные биосистемы (лес, луг и пр.).
3. Словесные или вербальные	В) Книга, в том числе учебник, слово учителя, дикторский текст, сопровождающий теле- или кинокадры, программное обеспечение для работы с компьютером, тесты и рабочие тетради.

4. Дополните определение:
Наглядные пособия – это конкретные объекты, используемые учителем на ...
5. Укажите авторов, которым принадлежит данная классификация наглядных средств обучения биологии:
 - 1) Средства наглядности на основании их характера и значения в обучении биологии можно разделить на две группы: основные и вспомогательные. Среди основных различают *реальные (натуральные)*, *знаковые (изобразительные)* и *вербальные (словесные)*, а среди вспомогательных – *технические средства обучения (ТСО) и лабораторное оборудование*.
 - 2) Наглядные пособия, используемые на уроках биологии, разделяют на *натуральные (живые и препарированные)* и *изобразительные*.
6. Назовите отделы учебно-опытного участка (по Н.М. Верзилину).
7. В какую группу средств обучения входит учебник? (по И.Н. Пономаревой)
8. При обучении биологии преимущественное место среди наглядных пособий должны занимать:
 - А) вербальные;
 - Б) изобразительные;
 - В) натуральные наглядные пособия.
9. Укажите для принципа *наглядности* соответствующее ему дидактическое требование
 - А) Требуется обеспечения соответствия содержания, методов преподавания возрастным возможностям учащихся, без интеллектуальной и физической перегрузки.

Б) Предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном, строго логическом порядке, системе.

В) Выражает необходимость основательного усвоения учебного материала, свободного его воспроизведения и применения на практике.

Г) Предполагает такое преподавание, при котором у учащихся формируются представления и понятия на основе живого восприятия изучаемых предметов и явлений или их изображений.

10. Вставьте нужное слово:

А) Гербарии представляют собой расправленные и ... растения или отдельные органы растений, прикрепленные к плотной бумаге или тонкому картону.

Б) Влажные препараты – это ... в жидкости растения, животные или их отдельные органы.

В) Муляж – точная копия ..., в которой отображены не только главные (размер, форма, соотношение частей, окраска), но и второстепенные, незначительные признаки.

Г) Модель – это наглядное пособие, дающее изображение предмета или отдельных его частей в ... или ... виде.

Контрольная работа №3

Раздел 13. Средства обучения биологии

1. Укажите против каждой дидактической функции средств обучения (левая колонка) соответствующую ей сущностную характеристику (правая колонка).

1. Иллюстративная функция	А) обеспечивает передачу знаний с помощью средств обучения, они служат носителями информации
2. Адаптивная функция	Б) направлена на грамотное, безопасное, рациональное выполнение различных видов деятельности ученика и учителя, способствует воспитанию культуры труда
3. Функция преемственности	В) имеет особенно большое значение в учебниках, дидактических материалах, демонстрационных таблицах, а также при использовании натуральных объектов (гербариев, коллекций различного рода), поскольку ее наличие позволяет наиболее эффективно использовать до сих пор остающийся главным в преподавании биологии объяснительно-иллюстративный метод
4. Инструментальная функция	Г) предполагает взаимодействие учащегося с используемым им средством обучения и возможность оперативной обратной связи, в полной мере присуща средствам новых информационных технологий
5. Функция интерактивности	Д) способствует поддержанию благоприятных условий протекания процесса обучения, организации демонстраций, самостоятельных работ

2. Вставьте нужное слово:

А) Гербарии представляют собой расправленные и ... растения или отдельные органы растений, прикрепленные к плотной бумаге или тонкому картону.

Б) Влажные препараты – это ... в жидкости растения, животные или их отдельные органы.

В) Муляж – точная копия ..., в которой отображены не только главные (размер, форма, соотношение частей, окраска), но и второстепенные, незначительные признаки.
 Г) Модель – это наглядное пособие, дающее изображение предмета или отдельных его частей в ... или ... виде.

3. Дополните определение:

А) К натуральным объектам относятся растения, животные...

Б) Сухие препараты – это натуральные ...

В) Коллекции – это группа одинаковых объектов ...

Г) Учебная таблица – это плоскостное материальное средство обучения, ...

4. Установите соответствие в классификации учебных таблиц от принципа, положенного в основу деления и основанием.

Принципы	Основания
1. По педагогическому назначению	А)-демонстрационные постоянного использования; - демонстрационные эпизодического использования.
2. По характеру предъявления	Б) – с реалистическим, натуральным изображением организмов; - с натурально-композиционными изображениями; - символические (графика, диаграммы, схемы); - знаковые, выражаемые знаками, словами и фразами естественных и искусственных языков; - со смешанными средствами изображения.
3. По средствам изображения	В) – для формирования основных понятий, законов, теорий; - для формирования представлений о строении биообъектов; - для формирования умений и навыков; - для формирования санитарно-гигиенических, экологических понятий.

5. Найдите соответствие в классификации таблиц по различным признакам.

Признаки	Основания
1. По дидактической направленности	А. Таблицы делятся: на используемые постоянно и предъявляемые эпизодически.
2. По характеру предъявления информации	Б. Для ознакомления с внешним и внутренним строением живых организмов, для овладения некоторыми биологическими понятиями, законами, теориями, для формирования экологических понятий.

6. Дайте определение.

1. Уголок живой природы.

2. Кабинет биологии.

7. Перечислите отделы школьного учебно-опытного участка.

Методические рекомендации к выполнению контрольных работ

2. Титульный лист.

Контрольная работа
по возрастной анатомии, физиологии и гигиене
студента (ки) 1 курса факультета группы
шифр Направление подготовки
профиль
Ф.И.О. (в родительном падеже).

2. **Объём работы.** Рукописный вариант – не более ученической тетради. Работа может быть напечатана: шрифт Times New Roman, 14, нежирный, через полуторный межстрочный интервал. Отступ 1,25 см. Выделение полужирным шрифтом допустимо к заголовкам глав и параграфов. Объём 10-15 страниц. Поля страницы – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, поля не очерчиваются рамкой.

3. **Список использованной литературы** (не менее 3 источников, в конце работы). Контрольная работа пишется по плану. В работе могут быть использованы рисунки, таблицы, схемы.

Темы курсовых работ

1. Особенности организации экскурсии как важной формы учебно-воспитательного процесса по биологии при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс.

2. Особенности организации экскурсии по биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.

3. Лабораторные и практические работы по биологии при изучении раздела «Основы общей биологии» 9 класс.

4. Лабораторные и практические работы по биологии при изучении раздела «Бактерии. Грибы. Растения» 6 класс

5. Лабораторные и практические работы по биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.

6. Обобщение и систематизация знаний учащихся по биологии раздела «Животные» 7 класс.

7. Обобщение и систематизация знаний учащихся по биологии раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс.

8. Изучение школьного курса «Биология» раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс на основе использования принципа краеведения.

9. Активизация познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии.

10. Урок в системе форм организации учебной работы по биологии.

11. Современные средства оценивания результатов обучения школьников по биологии раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс».

12. Системное использование учебника на уроках биологии в разделе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».

13. Развитие мотивации учебной деятельности школьников подросткового возраста в образовательном процессе по биологии.

14. Методика организации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках общей биологии.

15. Развитие предметной деятельности учащихся в курсе биологии основной общеобразовательной школы.

16. Метод учебных проектов по биологии в школе полного (среднего) общего образования.

17. Активизация познавательной деятельности учащихся по биологии на основе использования практических методов обучения.
18. Инновационные технологии в обучении биологии.
19. Влияние личностно ориентированного подхода на познавательную активность учащихся по биологии.
20. Активизация познавательной деятельности учащихся по биологии при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс на основе использования регионального компонента.
21. Особенности изучения школьного курса «Биология» раздела «Животные» на основе использования принципа краеведения.
22. Формирование и развитие у школьников исследовательских умений.
23. Методика формирования и развития общебиологических понятий в процессе обучения биологии.
24. Использование проблемного подхода в обучении биологии.
25. Методика использования живых объектов на уроках биологии.
26. Методика использования технологии модульного обучения при изучении той или иной избранной темы курса биологии.
27. Дидактические средства в обучении биологии.
28. Школьный учебно-опытный участок как основная составляющая материальной базы по биологии.
29. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии.
30. Особенности использования натуральных объектов на уроках биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.
31. Особенности использования наглядных средств обучения по биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье» 8 класс.
32. Контрольные и проверочные работы по биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.
33. Контрольные и проверочные работы по биологии при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс.
34. Особенности изучения школьного раздела биологии «Основы общей биологии» на основе использования принципа краеведения.
35. Особенности специализированной подготовки учащихся по биологии при реализации ФГОС второго поколения. (Лебедева Ек.)
36. Особенности использования биологических задач в учебно-воспитательном процессе при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс.
37. Использование задач по биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.
38. Познавательные задачи по биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье» 8 класс.
39. Формирование и развитие у школьников познавательного интереса к изучению живой природы.
40. Современные требования к соотношению частей основной образовательной программы по биологии раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс при реализации ФГОС второго поколения.
41. Требования ФГОС к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса по биологии.
42. Требования ФГОС к структуре основной образовательной программы основного общего образования по биологии.
43. Исследовательская деятельность учащихся по биологии.
44. Особенности использования контрольно-измерительных материалов в образовательном процессе по биологии при изучении раздела «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 класс.

45. Особенности использования контрольно-измерительных материалов в образовательном процессе по биологии при изучении раздела «Животные» 7 класс.

46. Особенности использования контрольно-измерительных материалов в образовательном процессе по биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье» 8 класс.

47. Особенности использования контрольно-измерительных материалов в образовательном процессе по биологии при изучении раздела «Основы общей биологии» 9 класс.

48. Особенности организации и проведения тематического и итогового контроля знаний учащихся по общей биологии.

49. Особенности лабораторных и практических работ по биологии при изучении раздела «Общая биология» 10-11 классы.

50. Проектная деятельность учащихся по биологии.

Методические указания к выполнению и оформлению курсовых работ

Курсовая работа по методике обучения биологии является самостоятельным научным исследованием, где студент показывает всю глубину своих знаний в избранной им теме и умение творчески применить их в практике школы.

На постановочном этапе исследователь намечает общие контуры, стратегию исследования: строит иерархию мотивов, методологическое обоснование работы, определяет ее тему, проблему, объект, предмет.

На исследовательском этапе студент выдвигает гипотезу, находит пути и средства ее доказательства. Этот этап в максимальной степени требует от исследователя творческих усилий.

На внедренческо-оформительском этапе осуществляется практическая апробация полученных теоретических положений, оценивается выполнение задач исследования и оформляется письменный отчет.

В развернутой форме структура научно-исследовательской деятельности приобретает следующий вид:

- 1) выбор темы и обоснование ее актуальности;
- 2) установление объекта и предмета исследования;
- 3) постановка проблемы и выдвижение гипотезы;
- 4) определение цели и задач исследования;
- 5) осуществление плана исследования, проверка гипотезы;
- 6) определение теоретической новизны и практической значимости результатов.

Рассмотрим их более подробно.

Мотивация. Чтобы установить актуальность данной темы, студенту необходимо проанализировать всю имеющуюся информацию: современное состояние педагогической практики (практический аспект актуальности) и обратиться к внутренним потребностям теории и методики обучения биологии (теоретический аспект актуальности). В обобщенном виде надо показать, что сделано в выбранном направлении предыдущими исследователями, что осталось нераскрытым, а что предстоит выполнить студенту. Следовательно, обосновать актуальность темы исследования – значит объяснить, почему данная тема назрела именно сейчас; показать, что обращение к ней обусловлено собственной динамикой развития науки и практики, недостаточностью разработанности проблемы в имеющихся исследованиях, необходимостью ее изучения с новой точки зрения, с применением новых методов и методик.

Объект и предмет исследования. Сначала рассмотрим общее понятие – объект науки. Оно соответствует одному из значений термина «объект»: «то, на что направлена какая-либо деятельность». Объектом науки является то, что она изучает, а именно, определенная область действительности, которая имеет очевидные границы. Каждая наука изучает свою особую область реальности, в которой накопились

теоретические и практические вопросы, требующие своего разрешения. Объект порождает проблемную ситуацию и избирается для изучения. Поэтому студенту необходимо провести тщательный анализ известной информации, «вычислить» актуальные запросы практики. Теория и методика обучения биологии исследует педагогическую деятельность, точнее образование. Конкретное педагогическое исследование выделяет в образовательном процессе свой аспект и рассматривает его. Очень важно, чтобы этот аспект был актуален, иначе само исследование обречено на воспроизведение уже известного знания.

Понятие предмет исследования более конкретно по своему содержанию: в нем фиксируются те элементы, связи и отношения объекта, которые выделены для специального изучения. В одном и том же объекте (сложной системе) можно выделить различные предметы исследования. Предметом исследования является все то, что находится в границах объекта и в определенном аспекте его рассмотрения. В рамках конкретного исследования студент познает объект в определенном ракурсе, выделяя в нем наиболее существенные, значимые признаки.

Проблема исследования. Установив предмет изучения, студент задается вопросом: что в предмете надо изучить из того, что не было известно ранее? Проблема является основой, стержнем всего исследования, задавая его стратегию. Отсюда вытекает требование ясной и корректной формулировки самой проблемы.

В основе проблемы лежит познавательное противоречие: между новыми фактами и господствующей теорией, которая не в состоянии эти факты объяснить; между различными теоретическими подходами, по-своему истолковывающими эмпирический базис науки. С методологической точки зрения познавательное противоречие представляет собой противоречие между знанием и незнанием: прежнего знания недостаточно для снятия проблемы, а новое еще не приняло развитой формы.

Гипотеза исследования. Гипотеза представляет собой предположение о содержании, структуре, функциях изучаемых предметов и явлений действительности, о путях и способах достижения поставленной цели. Гипотеза – это предположение, истинное значение которого не очевидно. В ней целостно представлены содержательная и процессуальная стороны творческого поиска исследователя: исходная теоретическая основа – ведущая идея – путь ее реализации.

Способы доказательств гипотезы в науке: теоретические (дедуктивное обоснование выраженного в гипотезе предположения; логическое обоснование); эмпирические (экспериментальное подтверждение; непосредственное обнаружение предсказанных гипотезой предметов).

Цель и задачи исследования. Цель (какой результат надо получить ?) является собой обоснованное представление об общих, а задачи (что нужно сделать для достижения цели?) – о промежуточных результатах научного поиска. Иными словами, определяется его стратегия и тактика. Цель состоит в том, чтобы решить установленную проблему исследования. Перечисление задач - фактически задает план научной работы, которое фиксирует полученные результаты. Формулировка задач исследования требует тщательной проработки, поскольку названия глав курсовой работы либо повторяют их, либо близки им по звучанию, а описание решения задач исследования составляет содержание этих глав.

Основу курсовой работы должны составлять экспериментальные материалы:

- 1) материалы констатирующего эксперимента (изучение, обобщение и анализ опыта работы школы по данной проблеме, методы этой работы);
- 2) материалы обучающего эксперимента (описание проведения опытного обучения, его анализ, определение различными методами результатов экспериментальной работы, их анализ). В качестве экспериментальных студенты могут использовать материалы, полученные ими в ходе педагогической практики, а также специальных экспериментальных занятий в различных школах. Сюда входят материалы поискового эксперимента: разработка дидактических материалов, поиск

методов устного и письменного опроса (анкетирование, беседы с учащимися, их родителями), наблюдение.

Данные, полученные студентами в ходе экспериментальной работы, можно свести в таблицы, графики, сравнительные диаграммы, снабдив их текстовыми пояснениями. Включение в текст схем, фотографий, работ учащихся и других иллюстраций повышает качество исследовательской работы. Эти материалы можно вынести в приложение к курсовой работе, если их достаточно много

Результаты исследования. Под результатом исследования понимаются: теоретическая новизна (какие результаты получены впервые? В какие теории и концепции внесены изменения?) и практическая значимость (какие недостатки практики можно исправить с помощью достигнутых результатов?).

В результате находит отражение динамика исследовательского процесса от незнания к знанию через его преобразование. Результаты проведенного обучающего эксперимента приводят студента к определенным выводам, подтверждающим либо опровергающим его рабочую гипотезу, что он и отражает в заключении курсовой работы.

Структура курсовой работы. Структура курсовой работы включает в себя титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложения. Основная часть состоит из двух глав. Первая глава (теоретическая) посвящена рассмотрению теории вопроса. Анализируются и уточняются основные понятия и термины. Приводятся различные подходы, обосновывается авторская позиция по проблеме. Намечается разработка практических рекомендаций для педагогической практики. Во второй (практической) главе описываются отдельные фрагменты, процедура педагогического эксперимента, которые автору удалось воспроизвести в собственной или специально организованной практической работе. Она призвана обосновать теоретические конструкции автора.

В заключении в сжатом виде приводятся основные выводы, обобщающие содержание предыдущих частей работы. Приводится внутреннее согласование всех структурных частей, полученных результатов с заявленными во введении целью и задачами работы.

Темы рефератов

Раздел 1. Общая методика обучения биологии.

Методика обучения биологии как наука

Раздел 2. Зарождение и развития отечественной методики обучения биологии

1. Первый учебник по естественной истории.
2. А.Я. Герд – основоположник отечественной методики естествознания.
3. В.В. Половцев – основоположник методики преподавания естествознания как учебной дисциплины в вузе.
4. К.П. Ягодовский – видный педагог-естественник.
5. Б.Е. Райков – автор первых программ по биологии.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Материалы для выполнения реферата берутся из рекомендуемой литературы и ЭБС. Ориентировочный объем реферата составляет 15 рукописных и 10-12 печатных страниц.

Если реферат набран на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полутонный. Страницы следует

нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Примеры оформления ссылок и списков литературы

Сокращение отдельных слов и словосочетаний применяют для всех элементов библиографической записи, за исключением основного заглавия документа. Слова и словосочетания сокращают: по ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832: 1994) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»; ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

1. Документ под фамилией автора

Описание документа начинается с фамилии-(й) автора(ов), если он создан одним, двумя или тремя авторами.

Один автор

Кацевал А. А. Современный русский литературный язык. Практические занятия по морфологии : учеб.-метод. пособие для бакалавров. Ч. 1. Борисоглебск, 2014. 97 с.

Два автора

Князев С. В., Пожарицкая С. К. Современный русский литературный язык: фонетика, графика, орфография, орфоэпия : учеб. пособие для вузов. М. : Академический Проект, 2005. 320 с. («Gaudeamus»).

Три автора

Касаткин Л. Л., Клобуков Е. В., Лекант П. А. Краткий справочник по современному русскому языку / под ред. П. А. Леканта. М. : Высш. шк., 1991. 383 с.

2. Документ под заглавием

Описание документа начинается с заглавия, если он написан четырьмя и более авторами, а также, если автор не указан. Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой (/) в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].

Современный русский язык : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Р. Н. Попов [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М. : Просвещение, 1986. 464 с.

Современный русский язык: Социальная и функциональная дифференциация / Рос. акад. наук. Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова. М. : Языки славянской культуры, 2003. 568 с. (Studia philological).

3. Статья из журнала

Божович Е. Д. Критерии понимания текста школьниками // Русский язык в школе. 2016. № 10. С. 13–18.

Асеева Д. В., Кулаева Г. М. Эстетическая функция частей речи в системе изучения морфологии на уроках русского языка // Русский язык в школе. 2016. № 10. С. 3–9.

4. Статья из газеты

Если газета имеет более 8 страниц, то в описании приводится номер страницы, на которой помещена статья.

Латунский И. Большая бойня: Кто, как и почему допустил 22 года назад первую военную кампанию в Чечне? // Совершенно секретно. 2016. № 12/389. С. 7–9.

Домчева Е. Задание на дом // Российская газета. 2016. 16 декабря. № 286(7154). С. 18.

5. Статья из сборника

Стернин И. А., Дьякова Л. Н., Тимошина Т. В. Просветительские проекты в области русского языка и выявление языковых потребностей населения региона в области русского языка и культуры речи // Родной язык: проблемы теории и практики преподавания : материалы IV Междунар. науч.-метод. конференции (Борисоглебск, 17-18 октября 2013 г.) / Борисоглебский гос. пед. ин-т ; под ред. А. А. Кацевал, О. В. Смирновой. Борисоглебск, 2013. С. 119–126.

6. Статья из продолжающегося издания

Талицкая А. А. Смерть и любовь в поэтической картине мира А. И. Введенского // Семантико-когнитивные исследования : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М. В. Шамановой, Е. В. Борисовой. Воронеж : Истоки, 2014. Вып. 5. С. 43–47.

7. Статья из собрания сочинений

Панов М. В. Труды по общему языкознанию и русскому языку : в 2 т. / под ред. Е. А. Земской, С. М. Кузьминой. М. : Языки славянской культуры, 2003. Т. 1. 568 с. (Классики отечественной филологии).

8. Диссертация

Школовая М. С. Лингвистические и семиотические аспекты конструирования идентичности в электронной коммуникации : дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 2005. 174 с.

9. Автореферат диссертации

Попова Е. И. Личное имя в коммуникативном аспекте (на материале обращений в студенческой среде) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Смоленск, 2009. 12 с.

10. Библиографическое описание электронных ресурсов

Российские правила каталогизации. Ч. 1. Основные положения и правила [Электронный ресурс] / Рос. библ. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. М., 2004. 1 CD-ROM. Загл. с этикетки диска.

Букринская И. А. Язык русской деревни : школьный диалектологический атлас [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gramota.ru/book/village/about.html> (дата обращения: 14.09.2016).

Вопросы русского языкознания [Электронный ресурс] : сб. Вып. XIII. Фонетика и грамматика: настоящее, прошедшее, будущее: к 50-летию научной деятельности Софии Константиновны Пожарицкой / сост. С. В. Князев, А. В. Птенцова ; отв. ред. М. Л. Ремнева. М. : Изд-во МГУ, 2009. 360 с. URL: http://www.philol.msu.ru/~ruslang/data/pdf/grlf_8_2010.pdf (дата обращения: 02.10.2016).

Выявление признаков унижения чести, достоинства, умаления деловой репутации и оскорбления в лингвистической экспертизе текста [Электронный ресурс] / И. А. Стернин [и др.]. Ярославль, 2013. 35 с. URL: http://sterninia.ru/files/757/4_Izbrannye_nauchnye_publicacii/Lingvokriminalistika/Unizhenie_chesti_dostoinstv_a.pdf (дата обращения: 12.11.2016).

11. Нормативные акты

Об образовании в Российской Федерации : федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ : принят Гос. Думой 21 декабря 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. М. : Эксмо, 2016. 160 с.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543> (дата обращения: 12.11.2017).