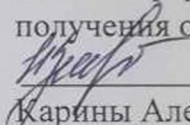
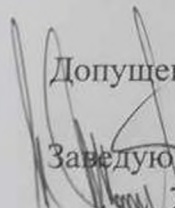


УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»

Факультет естествознания
Кафедра морфологии и физиологии человека и животных

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ПО ТЕМЕ
«ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА» УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«БИОЛОГИЯ»

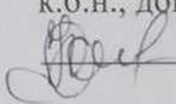
Дипломная работа
студентки 250315 группы
4 курса специальности
«Биология и химия»
дневной формы
получения образования
 Новицкой
Карины Александровны

 Допущена к защите

Заведующий кафедрой
Жукова И.А.

Протокол № 10 от 18.06 2019 г.

Защищена 19.06 2019 г.
с отметкой « 9 »

Научный руководитель –
к.б.н., доцент
 Ковалёва О.А.

Минск, 2019

25-2-19/1

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	7
1.1 Понятие электронный образовательный ресурс	7
1.2 Виды электронных образовательных ресурсов.....	9
1.3 Электронный образовательный ресурс: роль и назначение.....	14
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	18
ГЛАВА 3 СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА	20
3.1 Описание электронного образовательного ресурса.....	20
3.2 План-конспекты уроков по теме «Выделительная система» с использованием электронных образовательных ресурсов	23
3.2.1 Строение мочевыделительной системы и почек – как основного органа этой системы	23
3.2.2 Образование мочи	30
3.2.3 Регуляция мочеобразования. Гигиена мочевыделительной системы.	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 52 с., 29 источн., 16 рис., 1 прил. (ЭОР).

Ключевые слова: электронный образовательный ресурс, выделительная система, педагогическая деятельность, дидактический материал, познавательная деятельность.

Объект исследования: учебный процесс с использованием ЭОР на уроках биологии при формировании основных понятий по теме «Выделительная система».

Предмет исследования: ЭОР по теме «Выделительная система».

Цель дипломной работы: создать электронный образовательный ресурс, используемый при формировании основных понятий по теме «Выделительная система» в школьном курсе биологии.

Методы исследования: анализ литературных источников, электронных ресурсов, сравнение, систематизация, компьютерные программы для создания ЭОР: Microsoft Office, PowerPoint, PotPlayer, iSpring Suite, Crossword Creator, LearningApps.

Основные положения:

Проанализированы материалы, посвященные электронным образовательным ресурсам, выделительной системе и методике преподавания биологии.

Создан электронный образовательный ресурс по теме «Выделительная система», применяемый в школьном курсе биологии.

ABSTRACT

Graduate work 52 p., 29 sources, 16 picture, 1 enclosure (EER).

Key words: electronic educational resource, excretory system, pedagogical activity, didactic material, cognitive activity.

The object of the research: educational process with the use of the EER on the lessons of biology in the formation of the main concepts on "Excretory system".

Subject of research: the use of EER in biology lessons in the study of the human excretory system.

The purpose of the graduate work: to create an electronic educational resource used in the formation of basic concepts on the topic "Excretory system" in the school course of biology.

Research methods: analysis of literary sources, electronic resources, comparison, systematization, computer programs for the creation of ESM: Microsoft Office, PowerPoint, PotPlayer, iSpring Suite, Crossword Creator, LearningApps.

Fundamentals:

The materials devoted to electronic educational resources, excretory system and methodology of teaching biology are analyzed.

Created an electronic educational resource on the topic "Excretory system" used in the school course

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа посвящена исследованиям, находящимся в области изучения физиологии человека и животного, а также в области методики преподавания биологии, и касается создания и описания электронного образовательного ресурса.

Создание информационного общества является приоритетным направлением государственной политики Республики Беларусь. Национальная система образования, с одной стороны, сохраняет всё то лучшее в образовании, что было накоплено за многие десятилетия, с другой стороны, проводит поэтапную модернизацию. Главная цель этой работы – повышение качества образования и обеспечение его доступности за счет внедрения новых образовательных технологий, оптимизации деятельности учреждений образования. Главным инструментом эффективной модернизации национальной системы образования должно стать массовое внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательную практику, развитие на этой основе существующих и формирование новых образовательных подходов и моделей [6].

Информационные технологии, применяемые в образовании, относятся к важнейшим компонентам современных образовательных систем всех ступеней и уровней. Информатизация образовательного процесса представляется как комплекс мероприятий, связанных с насыщением образовательной системы информационными средствами, информационными технологиями и информационной продукцией. Благодаря внедрению информационных технологий в образовании создаются новые возможности для всех участников образовательного процесса: от сокращения времени на поиск и доступ к необходимой информации, ускорения обновления содержания образования до повышения уровня индивидуализации образования, его личностной ориентации [26].

Электронные образовательные ресурсы позволяют реализовывать принципы дифференцированного и индивидуального подхода в обучении. Проекты, выполненные с использованием электронных образовательных ресурсов, помогают разнообразить занятия, реализуют комплексный подход в обучении и значительно повышают мотивацию к изучению материала [25].

Формирование знаний о выделительной системе осуществляется на основе понятий, сформированных при изучении внутренней среды организма. Материал данного раздела без использования средств наглядности оказывается достаточно сложным для понимания учащимися, и для изложения учителем. Применение различных электронных образовательных ресурсов способствует решению этих проблем, и также увеличивает эффективность образования.

Цель работы заключается в создании электронного образовательного ресурса, используемого при формировании основных понятий по теме «Выделительная система» в школьном курсе биологии 9 класса.

Задачи:

1. Раскрыть понятие электронный образовательный ресурс и особенности его использования в образовательном процессе.
2. Изучить, проанализировать, выбрать и подготовить учебные материалы для создания электронного образовательного ресурса.
3. Составить план-конспекты уроков с использованием электронных образовательных ресурсов по теме «Выделительная система».

Общая характеристика работы: 52 страниц, 3 главы, 16 рис., 29 литературных источника, 1 прил. (ЭОР).

ГЛАВА 1 ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Понятие электронный образовательный ресурс

С точки зрения учебного процесса внедрение информационных технологий привело к тому, что информационная среда образовательной системы представляет собой многоуровневую систему представления информации на всевозможных носителях и в различных знаковых системах, среди которых находятся и классические и инновационные технологии [26].

В настоящее время информационные технологии используются в образовательном процессе в следующих направлениях:

1. при подготовке и проведении занятий;
2. для создания авторских мультимедийных пособий;
3. в рамках индивидуальной и групповой научной деятельности обучающихся;
4. в управлении образовательным процессом [26].

Можно выделить три уровня информационных объектов, которые имеют все шансы быть применены в образовательном процессе. Это, прежде всего, информация, полученная из Интернета, во-вторых, это ресурсы доступные в электронном пространстве и, в-третьих, это программные средства, разработанные непосредственно самим преподавателем [26].

Электронные средства учебного назначения получили широкое распространение за счет исчерпывающего использования информации и коммуникационных технологий для обучения. В процессе обучения применяются различные источники массовой информации, такие как радио, телевидение, компьютер и Интернет. В результате появляются мультимедиа ресурсы, которые содержат текстовую, аудиальную, видео и графическую информацию [26].

Электронные образовательные ресурсы стали неотъемлемой частью информационно-образовательной среды современной школы, позволяя повышать эффективность обучения за счет введения элементов интерактивности и мультимедиа [27].

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) - это наиболее общий термин, объединяющий средства обучения, учебные материалы, для воспроизведения которых применяются электронные устройства [27].

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) - частный случай ЭОР, образовательные ресурсы, разработанные и функционирующие на основе цифровых технологий. Разница в терминах состоит в том, что цифровые технологии - всего лишь способ обработки и записи информации. В следствии этого, лучше использовать общий термин «электронные» и аббревиатуру ЭОР, следуя межгосударственному стандарту [27].

ЭОР нового поколения это уже не просто картинки, видео- или аудиозаписи, это образовательный ресурс, который включает в себя структуру, программное обеспечение, предметное содержание, которые необходимы для его использования в процессе обучения. Это мультимедийный интерактивный продукт, рассчитанный на то, что пользователь сам управляет происходящим, а не является пассивным зрителем или слушателем [27].

ЭОР как средство обучения обладают рядом характеристик, обуславливающих их преимущества по сравнению с классическими средствами обучения:

1. Мультимедийность.

Средства мультимедиа – одновременное использование нескольких средств представления информации: текста, графики, фотографии, видео, анимации, звуковых эффектов, высококачественного звукового сопровождения.

2. Интерактивность ("взаимодействие") в ЭОР обеспечивается возможностью манипулировать с объектами, вмешиваться в процессы,

перемещать объекты, изменять их свойства, т. е. возможность воздействия и получения ответных реакций.

3. Доступность.

Доступность ЭОР обусловлено их свободным доступом в сети Интернет, позволяя работать с ними любым пользователем бесплатно в любое удобное для него время.

4. Универсальность.

Универсальность – качество ЭОР, которое заключается в том, что он строго не привязан к конкретному УМК по учебному предмету и позволяет формировать знания, умения, УУД на материале, который может быть включен в уроки по любым УМК.

5. Производительность.

Благодаря автоматизации поиска необходимой информации творческий компонент и, соответственно, эффективность учебной деятельности резко увеличивается [27].

1.2 Виды электронных образовательных ресурсов

Существует большое количество всевозможных подходов к классификации ЭОР. Универсальную классификацию в том числе и предметных образовательных областей для ЭОР определить однозначно почти невозможно. Это связано, в первую очередь, с многовариативностью тематических направлений, охватываемых различными ЭОР. Если принять во внимание, что классификация должна отражать не только тематику, но и технологию ресурса, то задача становится практически не разрешима в общем случае [10].

С одной стороны, по выполняемым функциям ЭОР можно отнести к традиционным учебным изданиям и, соответственно, использовать принципы классификации, используемые для традиционных учебников. С другой стороны, они принадлежат к категории электронных изданий и к ним могут быть применены принципы классификации электронных изданий. С третьей

стороны, многие ЭОР представляют собой программные продукты. В силу многообразия ЭОР на практике удобно проводить классификацию по конкретному определяющему признаку [10].

По типу можно выделить следующие основные группы ЭОР:

1. учебный материал (задачник, лабораторный практикум, учебник, учебное пособие, конспект лекций, тест, контрольные вопросы, электронный учебный курс;)
2. учебно-методический материал (методическое указание, учебная программа, учебный план, план занятий;
3. справочного материала (геоинформационная/картографическая система, база данных, словарь, справочник, энциклопедия)
4. иллюстративный и демонстрационный материал (атлас, карта, альбом, иллюстрация, наглядное пособие)
5. дополнительного информационного материала (хрестоматия, публикация научно-популярного характера, печатное издание (книга), рекламно-информационная публикация, библиография;
6. нормативный документ (национальный стандарт, образовательный стандарт, инструкция, нормативный акт)
7. научный материал (автореферат диссертации, диссертация, статья, монография, обзор;)
8. электронное периодическое издание (полнотекстовое издание, оглавление печатных изданий; электронной библиотеки, - образовательного сайта;
9. программный продукт (программный комплекс для образовательных учреждений, инструментальное средство для создания компьютерных средств обучения) [29].

По целевому уровню и ступени образования:

1. общеобразовательный ЭОР (дошкольное образование, начальное общее образование, основное общее образование, среднее (полное) общее образование);

2. профессиональный ЭОР (профессиональная подготовка (для лиц, не имеющих основного общего образования), начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование, высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование) [29].

По форме обучения:

1. очный;
2. очно-заочный;
3. заочный;
4. семейное образование;
5. самообразование;
6. экстернат [29].

По целевой аудитории:

1. абитуриент;
2. обучаемый;
3. педагогический работник;
4. менеджер;
5. методист;
6. научный работник;
7. технический специалист [29].

По целевому назначению:

1. научный;
2. научно-популярный;
3. производственно-практический;
4. нормативный производственно-практический;
5. учебный;
6. массово-политический;
7. справочный;
8. для досуга;
9. художественный [29].

По функции ЭОР, выполняемые в образовательном процессе:

1. учебно-методический комплекс по дисциплине;
2. учебная программа;
3. конспект лекций;
4. хрестоматия;
5. словарь;
6. справочник;
7. практикум (комплект практических заданий, сборник задач, лабораторную работу, виртуальный практикум, сопровождение курсовых и дипломных работ, проведения научно-исследовательской работы, деловые игры);
8. тест, комплект тестовых заданий;
9. иллюстративный материал (набор слайдов, анимационные и видеофрагменты, аудиосопровождение);
10. методические указания, методики изучения дисциплины, выполнения практических и лабораторных работ, решения задач, проведения курсовых, дипломных и научно-исследовательских работ, организации и проведения деловых игр и т.д.);
11. учебно-методическое пособие (различные комбинации методических указаний с другими видами учебных пособий);
12. научно-популярная публикация;
13. научная публикация [29].

По степени дидактического обеспечения:

1. специальность;
2. дисциплина;
3. тема (раздел) дисциплины;
4. часть темы, дисциплины [29].

По виду образовательной деятельности;

1. лекционное сопровождение (слайды, видеофрагменты, аудиосопровождение);

2. сопровождение практикумов;
3. самостоятельная работа;
4. для системы дистанционного обучения;
5. для системы электронного обучения;
6. для самообразования;
7. для краткосрочных курсов и системы повышения квалификации

[21].

По характеру представления информации:

1. мультимедийные ЭОР;
2. программные продукты;
3. изобразительные;
4. аудио;
5. текстовые;
6. электронные аналоги печатных изданий [29].

По степени интерактивности:

1. активные;
2. описательные;
3. смешанные;
4. неопределенные [29].

По степени соответствия действующим федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС):

1. полностью соответствующие;
2. соответствующие частично;
3. несоответствующие [29].

Все выше представленные виды и принципы классификации дают возможность принимать во внимание те или иные характеристики и параметры ЭОР. На практике можно применять и другие критерии классификации, однако, вне зависимости от назначения, методики использования или технологии реализации, основой любого дидактического средства является учебный материал изучаемой предметной области. Отбор

этого материала (который осуществляется исходя из дидактических задач и методических принципов) никто, кроме преподавателя, провести не может. По этой причине компьютерный курс должен являться не совокупностью разнородных модулей, а цельной многокомпонентной системой, отражающей научные и методические взгляды автора-преподавателя [29].

1.3 Электронный образовательный ресурс: роль и назначение

Информационные технологии активно применяются и в системе образования, развивая содержание понятия «информационные технологии обучения». Средства информационных технологий обуславливают переход к новому качественному уровню развития образовательных процессов. Информационные технологии становятся важнейшим компонентом современных образовательных систем. Они требуют определенный круг знаний по отношению к ним. Новые модели компьютерной технологии предполагают либо дополнения к существующим образовательным технологиям, либо разработки новых образовательных технологий и активного их внедрения в учебный процесс. Следовательно, современные информационные технологии, дополняя структуру образовательных технологий, открывают новые возможности для повышения качества образовательного процесса [9].

По мнениям зарубежных экспертов, применение информационных технологий повышает качество образования. Информационная технология:

1. усиливает мотивации учащихся;
2. позволяет переходить от пассивного к активному обучению;
3. формирует информационную культуру, особенно в отношении способности пользоваться технологиями;
4. развивает способности переносить навыки (например, независимого обучения или навыков пользования ИТ);
5. обеспечивает качество преподавания;

6. обеспечивает гибкий доступ учащихся к учебным материалам, как через сайты (или системы телекоммуникаций), так и вне сайтов.

В процессе использования электронных образовательных ресурсов основной акцент делается на организацию активных видов познавательной деятельности обучаемых, формирование активной познавательной позиции. Учитель в этом процессе выступает в качестве педагога-менеджера обучения, тьютора, готового предложить учащимся необходимый комплект средств обучения, направить ученика на правильный путь усвоения учебного материала, оказывать необходимую помощь. Задания учителя и учебная информация используется как средство организации познавательной деятельности. А учащиеся в этом процессе выступают в качестве субъектов деятельности наряду с педагогом, а их личностное развитие, как результат обучения выступает как одна из главных образовательных целей [7].

Использование электронных образовательных ресурсов должно быть продуманным. Его можно применять на любом этапе обучения: для проверки домашнего задания, закрепления темы, объяснения нового материала, контроля за усвоением изученного, обобщения и систематизации учебного материала и т.д. Его можно использовать и для выполнения самостоятельных работ. Государственный образовательный стандарт общего среднего образования предоставляет различные возможности для выполнения самостоятельных работ. Среди них выделяются проектные работы, и работы по созданию портфолио. В этом процессе свою услугу может предлагать электронные образовательные ресурсы. Они включают в себя различные виды работ и действий: тесты, контрольные вопросы и задания, различные виды презентаций и проектов [7].

При организации самостоятельной работы учащихся ЭОР могут использоваться:

1. для выбора необходимой информации;
2. для изучения нового учебного материала;
3. для выполнения лабораторных и практических работ;

4. для анализа и построение моделей в виртуальных лабораториях;
5. для создания «собственных» продуктов учебной деятельности: конспекты, рефераты, проекты и т. п.;
6. для отработки умений и навыков;
7. для подготовки выступлений и презентаций;
8. для подготовки к конкурсам, олимпиадам, интеллектуальным турнирам;
9. для выполнения учебно-исследовательских работ;
10. для проведения тестирования как формы контроля и самоконтроля.

Необходимо отметить особую роль ЭОР в создании условий в учебном процессе для реализации инновационных технологий обучения, прежде всего, таких как проектное обучение, дистанционное обучение, кейс-технологии [7].

В образовательном процессе могут использоваться различные типы электронных образовательных ресурсов. Целесообразность и эффективность некоторых типов обсуждаются в работах ученых и методистов. Обобщение их работ позволяет нам представить следующие их типы:

1. Учебные. Обеспечивают качественное усвоение учебного материала, которые могут составить основу формирования компетентности учащихся.
2. Самостоятельные. Способствуют к выполнению различных видов самостоятельных работ, выработки способности анализировать и отбирать нужный учебный материал, навыков критического мышления учащихся.
3. Демонстрационные. Позволяют визуализировать изучаемые объекты, явления, процессы, обеспечивают наглядное представление любой образовательной информации в целом.
4. Тренинговые. Предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения и закрепления пройденного материала.

5. Диагностирующие и тестирующие. Оценивают знания, умения, навыки учащегося, устанавливают уровень обученности, сформированности личностных качеств, уровень интеллектуального развития.

6. Контролирующие. Автоматизируют процессы контроля (самоконтроля) результатов обучения, определения уровня овладения учебным материалом.

7. Экспертные. Управляют ходом учебного процесса, организуют диалог между пользователем и обучающей системой при решении учебной задачи.

8. Коммуникативные. Обеспечивают возможность доступа к любой информации в локальных и глобальных сетях, удаленное интерактивное взаимодействие субъектов учебного процесса.

9. Вычислительные. Автоматизируют процессы обработки результатов учебного эксперимента, расчетов, измерений в рассматриваемых процессах и явлениях.

10. Сервисные. Обеспечивают безопасность и комфортность работы пользователя на компьютере.

11. Досуговые. Компьютерные игры и средства компьютерной коммуникации для организации досуга, внеклассной работы в целях воспитания и личностного развития обучаемых [28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационные технологии, в том числе и электронные образовательные ресурсы на сегодняшний день становятся одним из основных показателей развития образования. Включенность электронных образовательных ресурсов в учебный процесс оказывается тем привлекательным моментом, на основании которого учащиеся и родители выбирают учебные заведения. Использование электронных образовательных ресурсов раскрывает огромные возможности учебного процесса. Они могут обеспечить эффективность не только системы образования, но и работает на развитие общества в целом [9].

Цели и задачи, поставленные в дипломной работе, выполнены. Мною был разработан электронный образовательный ресурс, используемый при формировании основных понятий по теме «Выделительная система» в школьном курсе биологии в 9 класса. Полностью раскрыто понятие электронный образовательный ресурс и особенности его использования в образовательном процессе. Составлены план-конспекты уроков, по теме «Выделительная система» с использованием электронного образовательного ресурса, разработаны практические методы работы с ЭОР на уроке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анатомия почки [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=bC5Ho1LtpKA>. – Дата доступа: 05.02.2019.
2. Анатомия человека: гуморальная регуляция мочеобразования [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=iGV6186Pr6s&list=..> – Дата доступа: 15.01.2019.
3. Васильева, Е. И. Мочевыделительная система: анатомо-физиологические особенности, методы исследования и семиотика основных поражений : учебно-методическое пособие для студентов / Е. И. Васильева – Иркутск : ИГМУ, 2012. – 16с.
4. Виды и способы рефлексии : сборник практического материала [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/dlya-kompleksov-detskii-sad-nachalnaya-shkola/2016/02/14/vidy-i-sposby-refleksii> – Дата доступа: 26.02.2019.
5. Заболевания почек, отчего они возникают [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=jzchLsJlhIM>. – Дата доступа: 27.12.2018.
6. Использование электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе как фактор повышения качества образования [Электронный ресурс] // Государственное учреждение образования «Ясли-сад №12 г. Лида». – Режим доступа: <https://sad12lida.schools.by/pages>. – Дата доступа: 01.03.2019.
7. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе : научно-методические материалы / Г. А. Бордовский, И. Б. Готская, С. П. Ильина, В. И. Снегурова – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. – 31 с.

8. Как работают наши почки [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=rNvJk_27WFc. – Дата доступа: 14.03.2019.
9. Калдыбаев, С. К. О роли информатизации в системе образования / С. К., М. У. Касымалиев, А. Онгарбаева // Международный журнал экспериментального образования. – М., 2016. – №6; часть 2. – С.211-213.
10. Классификация электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Информационно-образовательная среда учитель-ученик : виртуальная тетрадь. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/seminarvitrt/klass>. – Дата доступа: 03.02.2019.
11. Креатинин [Электронный ресурс] // Медицинская википедия. – Режим доступа: <http://medwiki.com/Креатинин>. – Дата доступа: 01.03.2019.
12. Лемеза, Н. А. Биология. Тесты для школьников и абитуриентов : пособие для учащихся учреждений общего среднего образования / Н. А. Лемеза. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 367 с.
13. Мащенко, М. В. Биология : учеб. пособие для 9-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / М. В. Мащенко, О. Л. Борисов. – 3-е изд., перераб. – Минск : Нар. асвета, 2011. – 211с.
14. Мащенко, М. В. Тетрадь для практических заданий и лабораторных работ по биологии для 9 класса / М. В. Мащенко, О. Л. Борисов, А. И. Выговская. – 4-е изд. – Минск : Аверсэв, 2010. – 127с.
15. Покровский, В. М. Физиология человека : учебник для вузов / В. М. Покровский [и др.] ; под общ. ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. – Москва : Медицина, 2003. – 656с.
16. Сборник физкультминуток [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/10/27/sbornik-fizminutok>. – Дата доступа: 27.02.2019.
17. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998. – 256с.

18. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб – СПб. : Изд-во ООО «Спорт», 2017 – 151с.
19. Строение и функции почек. Регуляция мочеобразования [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=qJvGgSBqilU>. – Дата доступа: 25.02.2019.
20. Судаков К. В. Нормальная физиология / К. В. Судаков. – Москва : ООО «Медицинское Информационное агентство», 2006. – 929с.
21. Фильтрация вторичной мочи [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=incTuHztTD0>. – Дата доступа: 20.02.2019.
22. Фильтрация первичной мочи [Электронный ресурс] : видеозапись // YouTube. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=XO6UEh0wwDE>. – Дата доступа: 21.02.2019.
23. Чем опасны диеты и резкое похудение? Вред от диет [Электронный ресурс] // Женский клуб красоты и здоровья. – Режим доступа: <https://heaclub.ru/chem-opasny-diety-i-rezkoe-pohudenie-vred-ot-diet>. – Дата доступа: 27.02.2019.
24. Шмидт, Р. Физиология человека : в 3 т. / Р. Шмидт, Г. Тевс. – Москва : Мир, 2005. – 3 т.
25. Электронные образовательные ресурсы в современной школе [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа – <https://nsportal.ru>. – Дата доступа: 07.03.2019.
26. Электронные образовательные ресурсы как инструмент формирования образовательного пространства [Электронный ресурс] // Казанский юридический институт МВД России. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-kak-instrument-formirovaniya-obrazovatel'nogo-prostranstva>. – Дата доступа: 05.02.2019.

27. Электронные образовательные ресурсы - неотъемлемая часть информационно-образовательной среды современной школы [Электронный ресурс] // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2015/06/30/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-v-sovremennoy-shkole>. – Дата доступа: 06.11.2019.

28. Электронный образовательный ресурс: роль и назначение [Электронный ресурс] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 11-2. – С. 159-161. – Режим доступа – <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10848>. – Дата доступа: 18.02.2019.

29. Электронный образовательный ресурс [Электронный ресурс] // Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <https://megabook.ru/article>. – Дата доступа: 05.02.2019.

Репозиторий БГПУ