

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ВЫДЕЛЕНИЕ» В
КУРСЕ БИОЛОГИЯ. ЧЕЛОВЕК**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 143 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Козыревой Ирины Дмитриевны

Научный руководитель

доцент кафедры БиЭ,

канд. с.-х. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись

М.А. Занина

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой БиЭ

канд. с.-х. наук, доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись

М.А. Занина

инициалы, фамилия

Балашов 2021

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Человеку как части живой природы присущи все процессы, свойственные всем живым организмам. Он подчиняется всем биологическим законам. Знания, которые получают обучающиеся 8-х классов при изучении темы выделения необходимы для сохранения здоровья, для профилактики инфекций органов выделения, оказания первой помощи самому себе и товарищам.

Цель работы – описать анатомию и физиологию функциональной системы выделения в организме человека и на этой основе разработать методические рекомендации по изучению данной темы в 8 классе.

Задачи: дать описание физиологическим функциям выделения; охарактеризовать возможные дисфункции органов выделения; разработать по теме исследования урок и внеклассные мероприятия.

Апробация работы: работа прошла апробацию во время прохождения педагогической практики и на IX Всероссийской конференции «Биоразнообразии и антропогенная трансформация экосистем», в материалах которой опубликована статья «Влияние гидрологического состояния Балашовского района на здоровье населения»

Структура работы: бакалаврская работа выполнена на 51 странице компьютерного текста, состоит из введения, 2 глав, выводов и списка использованных источников, насчитывающего 34 наименования, приложений.

1 Показатели здоровья населения в Саратовской области

1.1 Состояние заболеваемости органов выделения среди детского населения Саратовской области

Заболевания почек стоят на втором месте в структуре заболеваемости детского возраста после болезней органов дыхания. В Саратовской области в течение последних 10 лет отмечается неуклонное увеличение количества детей с заболеваниями мочевой системы (с 65 до 106 на 1000 детей).

Ежегодная заболеваемость в РФ составляет 9,9 на 1 млн детей (в США 14 новых случаев на 1 млн детей); в 2007 г. – 538 детей на заместительной почечной терапии (16,1 на 1 млн детей); в 2009 г. – 706 детей на заместительной почечной терапии (30,4 на 1 млн детей).

В связи с этим раннее выявление и замедление прогрессирования заболеваний почек разной этиологии, отдаление формирования необратимых структурных изменений почек и снижение риска осложнений, обусловленных дисфункцией почек, по-прежнему является приоритетным и представляет нерешенную медико-социальную проблему. Из природно-очаговых заболеваний актуальной остается геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). В 2019 году в области зарегистрированы 75 случаев ГЛПС с показателем 3,01 на 100 тыс. населения. Случаи заболевания зарегистрированы в 19 территориях области, среди заболевших 98,6 % – лица старше 14 лет.

Инфекции мочевой системы (ИМС) широко распространены среди детей, часто имеют латентное или рецидивирующее течение. В структуре заболеваний органов мочевой системы у детей микробно-воспалительные поражения почек и мочевых путей составляют 70-80 %. Среди всех заболеваний мочевой системы преобладают микробно-воспалительные поражения, распространенность которых в России составляет 18-22 %. Риск развития ИМС в течение первых 10 лет жизни составляет 1,0% для мальчиков и 3,0 % для девочек. За период обучения в школе предположительно 5,0 % девочек и 0,5 % мальчиков переносят как минимум один эпизод ИМС. Инфекции мочевой системы можно разделить на две группы: 1) инфекция нижних мочевых путей (цистит, уретрит, уретральная инфекция); 2) инфекция верхних мочевых путей (пиелонефрит, абсцесс или карбункул почки).

1.2 Экологическое состояние Балашовского района

Основным источником водоснабжения г. Балашова является р. Хопер. В 2019 году предприятиями города и района забрано 7,4 млн. м³ воды, в том числе 7,0 млн. м³ (94,6 %) забрано из поверхностных водоемов.

Сброс осуществляется в два водоема – р. Хопер, р. Елань. Очистка сточных вод в городе Балашове осуществляется комплексом очистных сооружений (биологические очистные сооружения ООО «КПТ», МУП «Балашовское ЖКХ»).

В последние десятилетия активность антропогенной деятельности вызывает озабоченность во всем мире. Это связано с увеличивающимся загрязнением воздушного и водного бассейнов различными примесями.

Плохое качество воды связано в первую очередь с проблемами здоровья населения, поскольку приводит к распространению болезней, передаваемых через воду. С питьевой водой (ПВ) человек получает 12-26 % суточной потребности химических веществ. В отношении каждого макро- и микроэлемента существуют пределы концентраций, или допустимые гигиенические нормы (ДГН), нарушения которых, особенно по витальным катионам, для организма человека практически не изучены.

2 Методические разработки по изучению темы «Выделение» в 8 классе в курсе Биология. Человек

2.1 Урок-исследование на тему «Выделение»

Тема: «Выделение»

Цель: сформировать знания об особенностях анатомии и физиологии функциональной системы мочевыделения, профилактике их заболеваний.

Тип урока: урок - исследование, изучение нового материала.

Методы урока: словесный, наглядный.

Оборудование: компьютер, проектор, карточки с заданиями.

Ход урока

1)	Содержание урока	Разметка времени	Методы	Оборудование	Литература
2)	Мотивация к уроку	2 мин			Н.И.Сонин,

				М.Р. Сапин Биология. Человек
3) Рабочий настрой 4) Фронтальная работа: опрос по пройденным темам.	8 мин	Беседа		
5) Изучение нового материала	20 мин			
6) Актуализация.		Рассказ	Компьютер, проектор	
7) Значение процесса выделения для организма человека.		Объяснение, беседа	Компьютер, проектор	
8) Роль системы мочевыделения в выделительных процессах.		-//-	-//-	
9) Строение и функции органов мочевого выделения.		-//-	-//-	
10) Заболевания почек и их профилактика		Рассказ	-//-	
11) Закрепление. Самостоятельная работа по группам.	10 мин		Карточки с заданиями	
12) Домашнее задание	5 мин	Объяснение	Компьютер, проектор	

2.2 Внеурочные мероприятия в сфере ФГОС второго поколения

Акцент во ФГОС второго поколения сделан на развитие универсальных учебных умений, то есть способности самостоятельно добывать информацию с использованием технологий и коммуникации с людьми. Центр сместили на личность ребёнка. Много внимания уделено проектной и внеурочной деятельности. Предполагается, что обучающиеся по федеральным государственным стандартам 2 поколения должны уважать Родину и закон, быть толерантными к окружающим инвалидам или людям-инвалидам, иностранным гражданам, стремиться к здоровому образу жизни.

Особое внимание в ФГОС второго поколения акцентируется на достижении личностных и метапредметных результатов, что и определяет специфику внеурочной деятельности, в ходе которой обучающийся должен научиться действовать, чувствовать, принимать решения и др.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение освоения основной образовательной программы общего образования с расширением рамок этой программы для развития творческого и научного мышления.

Внеурочная работа по биологии является такой же формой учебно-воспитательного процесса, как и другие, при этом сохраняя составляющую общего воспитания. Правильно поставленная внеурочная работа расширяет и углубляет знания, полученные на уроке, позволяет приобрести многие полезные практические навыки. Это приближает обучение и воспитание к реалиям жизни.

Внеурочная работа увеличивает индивидуальное внимание к ученику и учёт его нестандартных качеств, создает подходящие условия для выработки у них самостоятельности. Во время уроков невозможно ответить на все вопросы учащихся. Внеурочная работа во взаимосвязи с учебной это то действенное средство, которое мобилизует активность ученика в поиске знаний. Внеурочная работа помогает полнее удовлетворить интересы школьников.

Форм внеклассной работы по биологии много, но она должна быть неразрывно связана со школьной программой. При этом можно выходить за её пределы, дополняя ее и показывая связь с другими школьными предметами – химией, физикой, географией, историей и др.

Целью внеурочной работы является помощь к возникновению устойчивых интересов учащихся к той или иной сфере науки, в выявлении наклонностей в ходе углубленного изучения программных тем, а также вопросов, выходящих за рамки учебной программы, но доступных пониманию учащихся, находящихся в том или ином возрастном периоде.

Как и всякую работу внеурочную работу по биологии тоже необходимо планировать. На весь учебный год и более подробно на полугодие и четверть. Это определяется тем, чтобы связать внеурочные занятия с учебными

планами по биологии. В то же время чтобы избежать перегрузки учащихся внеурочными мероприятиями.

Кроме того, внеурочная деятельность позволяет решить ещё целый ряд важных вопросов:

- обеспечить адаптацию перехода из начальной школы ребенка к основному общему образованию в школе;
- усовершенствовать условия для развития ребенка.

При решении задач по организации внеурочной деятельности детей необходимо:

- выявить индивидуальные интересы, склонности и способности;
- возможности, обучающихся к различным видам деятельности;
- создать условия для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности;
- развить опыт самостоятельной деятельности, творческих способностей;
- создать условия для реализации приобретенных знаний, умений и навыков (сколачивание скворечников, изготовление гербария);
- развить опыт неформального общения, сотрудничества, воспитывать культуру досуговой деятельности обучающихся.

Часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и в формах, отличных от урочной системы обучения. Это может быть кружок, факультатив, научное общество, конференция, экскурсия и др.

Введение внеурочной деятельности особенно актуально сейчас, когда дети предоставлены сами себе, особенно из неблагополучных семей, не умеют занять себя в свободное от уроков время.

Среди многообразия новых педагогических технологий в системе образования, направленных на реализацию личностно-ориентированного подхода, наиболее часто применяется метод проектов обучения.

2.3 Внеклассное мероприятие «Береги почки смолоду»

Основные задачи внеурочной работы:

1 Привитие неподдельного интереса к биологии и искренней любви к природе, человеку.



Рисунок В 5 – Слайд 5

2. Развитие и усовершенствование навыков по экспериментальной биологии, методам наблюдения и др.

3. Развитие интереса к поиску новых знаний, в том числе творческой активности, и самостоятельности.

4. Подготовка учащихся к практической деятельности во взрослой жизни, к умению самостоятельно принимать решения.

5. Уметь организовать отдых на природе в обсуждении увиденного и услышанного в сочетании с эстетическим и нравственным воспитанием учащихся.

**Каждая затяжка
– удар по почкам**

Ученые утверждают, что у людей с повышенным уровнем свинца в крови (что в обычных условиях может быть одним из последствий **курения**) риск развития рака почки возрастает не менее чем в 2 раза



Рисунок В 6 – Слайд 6

2.4 Обобщающий урок-игра по биологии: «Обмен веществ, выделение, терморегуляция»

Правила игры

Игра состоит из 3 туров.

Вопросы игры распределены по мере их усложнения, Стоимость каждого вопроса – 0,5 балла,

Высший балл – 5,0,

Несгораемые суммы – 3,0 и 4,0 балла.

В начале игры проводится отборочный тур

Представители всех команд могут ответить на вопрос и тоже набирают баллы. Вопрос читает ведущий. Игра идет в формате игры «О, ты умник» (приложение В).

План проведения мероприятия

1. Формирование команд
2. Представления членов жюри и конкурсантов.
3. Разъяснения правил конкурса.
4. Основная часть конкурса.

5. Подведение итогов, определение победителей и номинантов.

Материалы к игре.

Вопросы 1 тура:

1. 0,5 баллов

Как называют человека, который очень много ест?

A: Полиглот

B: Дистрофик

C: Обжора

D: Кусочник

2. 1 балл

До каких веществ распадаются белки, в процессе пищеварения, в организме человека?

A: глицерин и жирные кислоты

B: аминокислоты

C: ферменты

D: липаза

3. 1.5 балла

Как называется единица почки?

A: Альвеола

B: Нейрон

C: Колечко

D: Нефрон и т. д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В природе все взаимосвязано. Поэтому важно, чтобы у учеников складывалось целостное восприятие мира при изучении биологии.

Человеку как части живой природы присущи все процессы, свойственные всем живым организмам. Он подчиняется всем биологическим законам. Знания, которые получают обучающиеся 8-х классов при изучении темы выделения необходимы, для сохранения здоровья, для профилактики инфекций, оказания первой помощи самому себе и товарищам. В первую очередь, чтобы овладеть практическими навыками, конечно сначала надо изучить анатомию и физиологию почек, мочеточников, мочевого пузыря, как и, на каком уровне регулируется работа этих органов.

На этапе модернизации образования необходимо разработать новые современные технологии. Целью внеурочной работы является помощь к возникновению устойчивых интересов учащихся к той или иной сфере науки, в выявлении наклонностей в ходе углубленного изучения программных тем, а также вопросов, выходящих за рамки учебной программы, но доступных пониманию учащихся, находящихся в том или ином возрастном периоде. Поэтому мы остановились на методических разработках по изучению темы «Выделение» в 8 классе в курсе Биология. Человек (тип урока – изучение нового материала), разработали внеклассное мероприятие «Береги почки смолоду» и обобщающий урок-игру по биологии «Обмен веществ, выделение, терморегуляция»