

Е. В. Борщевская

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

8–9
классы

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Пособие для учащихся учреждений образования,
реализующих образовательные программы
общего среднего образования с белорусским
и русским языками обучения и воспитания

Е. В. Борщевская

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

8–9 классы

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Пособие для учащихся учреждений образования,
реализующих образовательные программы
общего среднего образования с белорусским
и русским языками обучения и воспитания

*Рекомендовано
научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования»
Министерства образования
Республики Беларусь*

Учебное электронное издание



Минск
Национальный институт образования
2023

УДК [502/504+613](075.3=161.3=161.1)
ББК 20.1я721

Р е ц е н з е н т ы:

кафедра общей экологии и методики преподавания биологии биологического факультета Белорусского государственного университета (доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой *В. В. Гричик*);

учитель биологии квалификационной категории «учитель-методист» государственного учреждения образования «Гимназия № 146 г. Минска» *Л. Г. Григорьева*.

Данное пособие входит в учебно-методический комплекс факультативных занятий по формированию функциональной грамотности «Экологическая безопасность и здоровье человека». 8–9 классы.

Учебно-методический комплекс факультативных занятий разработан в Национальном институте образования в рамках выполнения задания ОНТП «Функциональная грамотность» и включён в сводный план выпуска (внедрения) вновь освоенной продукции (инноваций) по ОНТП «Функциональная грамотность» на 2021–2025 гг., утверждённый Министерством образования от 17.02.2021. Язык издания — русский.

Нач. редакционно-издательского отдела *С. П. Малявко*

Редактор *Е. А. Соколовская*

Компьютерная вёрстка *О. М. Брикет*

Подписано к использованию 2023

Размещено на сайте 2023

Объем издания 3406 КБ

Системные требования: ПО для просмотра документов в формате pdf

Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/263 от 02.04.2014.

Ул. Короля, 16, 220004, г. Минск

Содержание

От автора	6
-----------------	---

8 КЛАСС

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ОБУЧАЮСЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ ДОМА И В ШКОЛЕ

Занятия 1–2. Экологическое мышление как метод познания окружающего мира.....	9
Занятия 3–4. Экологическая безопасность	12
Занятия 5–6. Экологические опасности в окружающем мире	16
Занятия 7–8. Способы предупреждения экологических опасностей.....	18
Занятия 9–10. Использование экологической информации в целях экологической безопасности и предупреждения возникновения экологических опасностей	21
Занятия 11–12. Круглый стол «Экологическая грамотность в жизни каждого человека»	24

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ И ШКОЛЕ

Занятия 13–14. Роль экологически безопасных строительных и отделочных материалов в сохранении здоровья человека.....	25
Занятия 15–16. Микроклимат моего жилища	28
Занятия 17–18. Как сделать жильё экологически безопасным для здоровья человека	31
Занятия 19–20. Экологическая безопасность в школе.....	33
Занятия 21–22. Круглый стол «От экологии природы — к экологии жилища»	35

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРАМОТНОСТЬ — ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Занятия 23–24. Отрицательное воздействие загрязнений окружающей среды на здоровье человека	36
Занятия 25–26. Учимся проектировать здоровый и экологически безопасный образ жизни	38
Занятия 27–28. Роль экологически чистого питания в поддержании здоровья человека	42
Занятия 29–30. Способы оценки качества продуктов питания	45
Занятия 31–32. Влияние современных информационных технологий на изменение образа жизни и здоровья человека	48
Занятия 33–34. Круглый стол на тему «Роль здоровьесберегающей грамотности в жизни каждого человека»	50

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Занятия 1–2. Цели устойчивого развития в интересах подрастающего поколения	52
Занятия 3–4. Устойчивое (сбалансированное) развитие общества с природой: почему это важно.....	55
Занятия 5–6. Роль здоровьесберегающей грамотности в сохранении и укреплении здоровья подростков.....	57
Занятия 7–8. Здоровьесберегающая грамотность как средство достижения третьей Цели устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие»	60
Занятия 9–10. Как сбор и анализ информации может внести вклад в продвижение Целей устойчивого развития в повседневную жизнь каждого человека.....	62
Занятия 11–12. Мои шаги по продвижению идей устойчивого развития в общество	64
Занятия 13–14. Пути решения экологических проблем человечества	66
Занятия 15–17. Круглый стол «Цели устойчивого развития в повседневной жизни каждого человека»	68

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Занятия 18–19. Роль здоровьесберегающей грамотности в поддержании физиологического и психологического здоровья человека	70
Занятия 20–21. Формула здоровья подростка.....	73
Занятия 22–23. Влияние полезных и вредных привычек на функционирование организма человека	74
Занятия 24–25. Причины снижения работоспособности и повышения тревожности у подростков.....	77
Занятия 26–27. Причины возникновения стресса и способы его преодоления.	79
Занятия 28–29. Приёмы создания психологического комфорта при общении со сверстниками	83
Занятия 30–31. Гигиена умственного труда.....	85
Занятия 32–34. Круглый стол на тему «Мы за здоровый образ жизни»	88
<i>Список использованных источников</i>	<i>90</i>

От автора

Уважаемые ребята!

В VIII–IX классах вам предстоит овладеть познавательным материалом факультативных занятий «Экологическая безопасность и здоровье человека». Предлагаемая книга поможет вам экологически грамотно организовать собственную деятельность; овладеть практическими умениями сохранения и укрепления своего здоровья; научит обнаруживать экологические проблемы в повседневной жизни и решать возникающие проблемные ситуации; посоветует как правильно придерживаться ресурсосберегающего поведения, здорового и экологически безопасного образа жизни; будет способствовать осознанию ценности природы как источника духовного развития, информации и здоровья.

Автор искренне надеется, что данное пособие поможет вам вести диалог и аргументированно выражать свою точку зрения, организовывать коллективную мыслительную деятельность, уважать чужое мнение, достигать согласия в спорных ситуациях и вопросах по разрешению проблемных ситуаций, подвергать сомнению достоверность и авторитетность экологической информации, выстраивать причинно-следственные связи между фактами окружающей действительности.

В этом вам поможет проектно-исследовательская деятельность. Необходимо помнить, что вас окружает удивительный мир. Знания о нём можно получать в готовом виде, но гораздо увлекательнее их добывать самим! Вы способны стать исследователями того, что вас интересует, создавать проекты и делиться своими открытиями с друзьями и одноклассниками.

Выполняя индивидуальный проект или мини-исследование, вы научитесь определять свою точку зрения по возникающим проблемным ситуациям, анализировать факты, создавать необходимую формулировку вопросов, давать исчерпывающие и полные ответы. Если вы выбрали групповой проект, то предстоит научиться распределять нагрузку между всеми участниками проекта, делить ответственность в равной степени и успешно работать в коллективе. Чтобы сделать интересный проект и рационально использовать время, внимательно изучите наши рекомендации, которые предложены в данном пособии. Помните: у вас есть багаж знаний, почерпнутый из учебных предметов «География», «Химия», «Физика» и «Биология», который пригодится при работе над проектами или исследованиями.



Все занятия начинаются с рубрики **«Сегодня на занятии вы...»**. Она поможет настроиться на плодотворную работу. Из этой рубрики вы узнаете о видах деятельности, способствующих формированию экологической, здоровьесберегающей и информационной грамотности.



В рубрике **«Возьмите на заметку»** содержится информация, которая необходима вам для продуцирования новых идей по экологически безопасному взаимодействию человека с окружающей средой, сохранению и укреплению собственного здоровья и здоровья окружающих людей.



Рубрика **«Попробуем решить проблемную ситуацию»** включает разнообразные задания, решение которых позволит овладеть навыками моделирования идей и путей выхода из проблемных ситуаций, связанных с экологической безопасностью, сохранением и укреплением здоровья. Для выполнения заданий используйте дополнительную информацию из различных источников (учебников, учебных пособий, справочников, научно-популярной литературы).



Задания из рубрики **«Формируем экологическую грамотность»** предполагают выражение позиции об экологических проблемных ситуациях и принимаемых мерах по их разрешению.



Рубрика **«Формируем здоровьесберегающую грамотность»** включает задания, направленные на установление взаимосвязи между факторами окружающей среды и здоровьем человека; осознание личностной и общественной ценности здоровья человека, здорового образа жизни; выявление отношения к здоровью.

Об алгоритме разработки проекта или проведения исследования вы узнаете из рубрики **«Моя проектно-исследовательская деятельность»**.



В ней содержатся рекомендации по разработке проектов, а также пример дневника работы над проектом.



Рубрика **«Рефлексия моей деятельности»** позволит осознать и проанализировать собственную деятельность, зафиксировать трудности, возникающие в процессе решений проблемных ситуаций, определить средства и способы для их преодоления.

С перечнем проблемных вопросов для дискуссии после выполнения проекта вы сможете ознакомиться в рубрике **«Моё участие в дискуссии»**.



Автор надеется, что вам будет интересно узнать много нового об экологической безопасности и эта информация обязательно пригодится в повседневной жизни.

Успехов вам в освоении содержания факультативных занятий!



8

класс

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ОБУЧАЮСЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ ДОМА И В ШКОЛЕ

Занятия 1–2.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК МЕТОД ПОЗНАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА



Сегодня на занятии вы:

- *вспомните* о науке экология и её значении в жизни каждого человека;
- *узнаете* об экологическом мышлении как методе научного познания окружающего мира;
- *научитесь* объяснять необходимость экологического мышления для каждого человека; выдвигать предположения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- *приступите* к выполнению мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».



В XXI веке экологическое мышление признано базовым навыком любого современного человека, а его формирование стало первостепенной необходимостью для цивилизованного общества.

Экологическое мышление не зависит от возраста, национальности, социального статуса и профессии. На бытовом уровне экологичный образ жизни — это сокращение объёма бытовых отходов, изменение привычек питания, сбережение ценных ресурсов (воды, энергии, древесины). В профессии — понимание последствий принятых решений и ответственность за сохранение или разрушение природных экосистем. В коммуникации с другими людьми экологическое мышление — это часть лидерства и новаторства.

Люди со сформировавшимся экологическим мышлением активно пропагандируют в своём окружении пути сохранения окружающей среды. Они нужны во всех сферах деятельности человека. Например, в энергетике происходят глобальные сдвиги — эффективность источников возобновляемой энергии догоняет традиционную. Энергетические предприятия принимают стратегии экологической ответственности, внедряют критерии ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление окружающей средой) и ЦУР (Цели устойчивого развития) в свою деятельность. Чтобы развивать эти стратегии, работодателям необходимы грамотные управленцы и специалисты с развитым экологическим мышлением [1].

Поразмыслим: по вашему мнению, для чего необходимо каждому человеку развивать экологическое мышление.



Проблемная ситуация № 1. Городские власти для решения проблемы парковки автомобилей жильцов нового микрорайона спланировали строительство автостоянки, которая будет вплотную граничить с жилыми домами. Известно, что выхлопные газы автомобилей содержат большое количество химических веществ, загрязняющих воздух и почву. Автомобили способствуют возникновению шумового загрязнения, особенно в утренние и вечерние часы.

Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации, учитывая, что автостоянка будет построена в отведённом городскими властями месте.

Проблемная ситуация № 2. В зимний период для ускорения таяния льда и снега тротуары, автомобильные дороги посыпают технической солью. Её называют галит. Снег и лёд тают, образуется соляной раствор, который при движении транспорта разбрасывается во все стороны и попадает на прилегающую к дороге почву и растительность. Соляной раствор оседает на кронах и ветвях деревьев, вызывая их физиологические повреждения, а иногда приводит к их гибели. Соль смывается с дорог дождями и талыми водами и попадает в почву. В результате происходит накопление ионов натрия и хлора в почве, из-за чего растения не могут поглощать воду.

Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Задание 1. Многие жители планеты Земля наносят вред природе, не задумываясь о последствиях своей деятельности для окружающей среды. Предложите перечень экологических привычек, которые будут способствовать формированию экологического мышления у ваших друзей и знакомых, а также помогут сберечь природу нашей планеты.

Задание 2. Запишите в тетради объекты природы, без которых вы не можете жить, например, почва, животные, растения, вода, воздух. Из составленного списка поочерёдно вычёркивайте компоненты природы и попробуйте представить и описать, какой будет жизнь людей без исчезнувших природных объектов.

Задание 3. Вы являетесь жителем города (посёлка, деревни). Понаблюдайте за двором вашего дома. Составьте короткое сообщение об экологическом состоянии двора. В сообщении перечислите основные источники загрязнения и сфотографируйте экологически опасные места. Предложите план по улучшению экологического состояния прилегающей территории.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I.** Вы приступаете к разработке мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни». Вам поможет учитель, который будет следить за выполнением работы в соответствии со сроками, установленными учебной программой.
- II.** При работе над проектом помните о шести «П»: проблема, планирование, поиск информации, продукт, презентация, портфолио (папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта).

III. На протяжении всей работы над проектом вы должны вести «Дневник работы над проектом», в котором будете записывать все возникающие в ходе работы вопросы, советы и рекомендации, которые будет давать учитель.

IV. Вместе с учителем заполните первую часть дневника, который содержит пункты подготовительного этапа проекта.

Дневник работы над проектом

Подготовительный этап

1. Тема проекта.
2. Цель проекта.
3. Задачи проекта.
4. Гипотеза (предположение, как решить проблему).
5. Проектный продукт.
6. Сроки выполнения.
7. План работы над проектом.



При определении цели проекта помните, что цель — это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы.

Формулировка цели может начинаться со следующих слов: выявление; обоснование; уточнение; определение; исследование; обобщение; описание; создание; формирование. Цель описывается одним или двумя предложениями.

После формулировки цели проекта нужно указать задачи, которые предстоит решать в процессе проектно-исследовательской деятельности. Задачи проекта — это все последовательные этапы вашей теоретической и экспериментальной работы в рамках взятой темы проекта и поставленной цели. Чтобы определить задачи проекта, необходимо ответить на вопросы «Что мне сделать, чтобы достичь поставленной цели?» и «Что я должен сделать по порядку для осуществления задуманного результата?».

Для достижения поставленной цели задачи лучше формулировать в виде утверждения того, что нужно сделать. Перечислять задачи следует по принципу от наименее сложных к наиболее сложным и трудоёмким. Формулирование задач лучше начинать со следующих глаголов: выявить; измерить; выяснить; изучить; провести; узнать; проанализировать; исследовать; определить; рассмотреть; найти; предложить; сравнить; показать; собрать; составить; обобщить; описать; сделать; установить; разработать, познакомиться.



После выполнения заданий и заполнения дневника работы над проектом поразмышляйте и запишите, какие умения и навыки, с вашей точки зрения, будут способствовать развитию экологического мышления. Отметьте, с кем из участников образовательного процесса вам необходимо партнёрство и сотрудничество, чтобы овладеть выделенными умениями и навыками.



Овладение умениями

Формирование навыков

Партнёрство и сотрудничество

Занятия 3–4.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете об экологической безопасности и с какой целью человеку необходимо её соблюдать;
- познакомитесь с правилами личной экологической безопасности;
- научитесь объяснять роль экологических знаний в соблюдении экологической безопасности каждым человеком; составлять «цепь загрязнения окружающей среды»; выдвигать предположения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- продолжите работу над мини-проектом «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».



Экологическая безопасность — это состояние защищённости жизни и здоровья людей, интересов общества и государства, а также окружающей природной среды от реальных и потенциальных угроз, обусловленных антропогенным воздействием на окружающую среду либо её естественными изменениями, в том числе экстремального характера [16].

Основная цель экологической безопасности — создание благоприятной среды обитания и комфортных условий для жизнедеятельности человека, обеспечение охраны природных ресурсов и биоразнообразия, предотвращение техногенных аварий и катастроф.

Природа даёт людям всё, что необходимо для жизни: тепло, свет, воздух, воду, пищу, строительные материалы. Однако человек часто негативно воздействует на неё, что приводит к загрязнению окружающей среды. Вредные вещества, попадая в воздух, почву и воду, отрицательно влияют на растения и животных. Люди употребляют в пищу продукты питания растительного и животного происхождения. Через них в организм поступают вредные вещества, вредящие его здоровью. Показать движение загрязняющих веществ можно с помощью «цепи загрязнения окружающей среды» (рисунок 1). Цепь загрязнения окружающей среды — это передача отравляющих химических веществ последовательно по цепи. В большинстве случаев такая цепь соответствует цепи питания, в которую включены все этапы: от загрязнённой воды или почвы до человека.

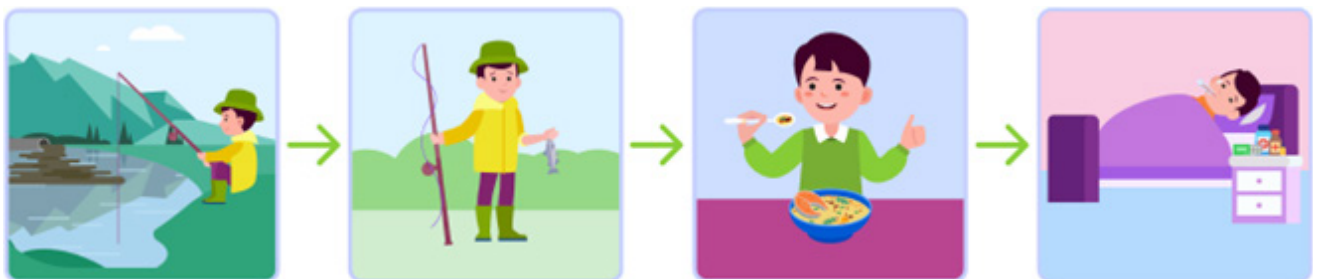


Рис. 1. Цепь загрязнения

Поразмыслиаем: вредные вещества могут попасть в организм человека не только через продукты питания, но и непосредственно через воздух и воду. Подумайте и опишите, что необходимо изменить, чтобы «цепь загрязнения окружающей среды» исчезла.



Задание 1. Составьте «цепь загрязнения», при которой вредные вещества попадают в организм человека через воду.

Задание 2. Составьте «цепь загрязнения», при которой вредные вещества попадают в организм человека через воздух.



Учёными-экологами разработаны правила личной экологической безопасности, чтобы люди могли уберечься от загрязнённых воздуха, продуктов питания и воды. В правилах говорится, что:

- необходимо гулять в местах, где меньше заводов, машин, нет смога и есть больше растений;
- лучше не стоять рядом с курящими людьми;
- не следует собирать ягоды, фрукты и грибы рядом с дорогой, заводами, свалками;
- запрещается ловить рыбу в грязном водоёме;
- важно покупать экологически чистые продукты;
- обязательно мыть фрукты и овощи перед едой;
- нельзя купаться в загрязнённых водоёмах;
- для питья и приготовления пищи необходимо использовать кипячёную и отфильтрованную воду.

Поразмыслим: подумайте и перечислите правила личной экологической безопасности, которые связаны с воздухом.



Задание 3. Составьте перечень правил экологической безопасности, которые необходимо соблюдать людям, чтобы уберечься от загрязнённого воздуха.

Задание 4. Составьте перечень правил экологической безопасности, которые необходимо соблюдать людям, чтобы уберечься от употребления загрязнённой воды.

Задание 5. Составьте перечень правил экологической безопасности, которые необходимо соблюдать людям, чтобы уберечься от употребления загрязнённых продуктов питания.



Проблемная ситуация № 1. Семья, в которой воспитывается два ребёнка, переехала в новый микрорайон. Дом, где они живут, располагается возле оживлённого проспекта. Шум от проезжающих машин слышен и днём, и ночью. Свет фар проезжающих мимо автомобилей вызывает раздражение у всех членов семьи. Загрязнение воздуха выхлопными газами стало не просто беспокоить, а влиять на их самочувствие и здоровье.

Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.

Проблемная ситуация № 2. Из-за дефектов и нарушения правил вентиляции и кондиционирования, несоблюдения гигиенических правил воздух в жилом помещении загрязняется пылью, бактериями и вирусами, канцерогенами от мебели и строительных материалов, от сжигания твёрдого топлива для обогрева и приготовления пищи.

Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни». Проведите распределение видов работ между всеми участниками проекта.
- II. На основании услышанной на занятии информации об экологических опасностях, с которыми человек встречается в повседневной жизни, начните работу над вторым этапом (планирование работы над проектом).
- III. Самостоятельно заполните вторую часть дневника и выполните задания.

Дневник работы над проектом

Этап планирования работы над проектом

1. Подумайте и ответьте на вопросы:

- Что я знаю об экологических опасностях?
- Какие суждения я могу высказать по этому поводу?
- Какие выводы и умозаключения я могу сделать из того, что мне уже известно?

2. Для дальнейшего продолжения работы над проектом, используя достоверные источники информации, найдите как можно больше сведений об экологических опасностях в повседневной жизни человека. Для более эффективной организации поиска необходимой информации участников проекта можно разделить на группы:

- первая группа ищет информацию в источниках на печатной основе (справочниках, научно-популярной литературе, учебниках);
- вторая группа исследует информацию, которая содержится в различных научных, научно-популярных и художественных фильмах;
- третья группа занимается поиском информации в глобальной сети Интернет.

3. Найденные источники информации по теме проекта оформите в виде списка или таблицы (см. таблицу 1).

Таблица 1

Список источников информации

Источник информации	Список
Интернет-ресурсы	1. 2. 3.
Научно-популярная литература	1. 2. 3.
Учебники и учебные пособия	1. 2. 3.
Словари, справочники, энциклопедии	1. 2. 3.
Аудио- и видеоисточники	1. 2. 3.
Средства массовой информации	1. 2. 3.



Алгоритм работы с информацией

1 этап «Поиск и сбор информации». Получив задание, начинайте искать и собирать нужную информацию. Общая схема поиска информации довольно проста:

- перед началом поиска нужно узнать, что именно вы ищете. Постарайтесь найти похожие проекты и вникнуть в тему;
- изучите общую картину и сформулируйте вопросы:

С какой целью я ищу информацию?

Поможет ли найденная информация для решения поставленной задачи?

Где быстрее и лучше искать необходимую информацию?

- Соберите подробную информацию в открытых официальных источниках. Это самая важная и объёмная часть работы.

2 этап «Обработка информации» (этап планомерного изменения содержания или формы представления информации). Когда вы собрали информацию, можно переходить к обработке полученных данных. Однако прежде нужно оценить, на сколько информация соответствует трём критериям: полнота (есть ли у вас все необходимые данные); актуальность (убедитесь, что вся найденная информация актуальна); достоверность (сопоставьте информацию из нескольких источников, используйте только достоверные данные; если сомневаетесь, посоветуйтесь с учителем). Далее систематизируйте и структурируйте найденную информацию.

3 этап «Анализ информации» (превращение информации в аналитические выводы). Проанализируйте найденную информацию. Преобразуйте её в нужный вам вид.

Анализ информации необходимо проводить с учётом следующих правил:

- никогда не верьте всему написанному или сказанному, принимайте к сведению только конкретные факты (информацию из Интернета проверяйте с помощью словарей и энциклопедий);
- сопоставляйте источники. Обращайте внимание на все логические противоречия внутри текстов и между текстами различных источников;
- читая любой текст, всё время держите в уме вопрос, кому выгодна публикация излагаемых фактов и предлагаемая их интерпретация.

При анализе информации необходимо:

- разделять информацию на более мелкие составляющие;
- сопоставлять данные;
- искать взаимосвязи;
- давать оценку информации;
- последовательно излагать мысли;
- работать с фактами;
- отделять главное от второстепенного, при необходимости подвергать информацию сомнению;
- делать выводы.

4 этап «Использование информации» заключается в практическом использовании результатов обработки найденной информации для выполнения задач проекта.

5 этап «Хранение информации». На этом этапе вы определяете, в каком виде информация будет храниться, чтобы её можно было быстро найти и использовать для оформления результатов проекта, например, активная ссылка на информацию из Интернета.



Выразите свою позицию о важности экологической безопасности.



Занятия 5–6.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ В ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете об экологических опасностях;
- познакомитесь с факторами, влияющими на успех экологического проекта;
- научитесь объяснять роль экологических знаний в выявлении экологических опасностей в повседневной жизни; формулировать рекомендации по предупреждению возникновения экологических опасностей; выдвигать предположения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- продолжите работу над оформлением и созданием презентации мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».



Экологическая опасность — это вероятность разрушения среды обитания человека и растений, животных, микроорганизмов в результате вредных природных и антропогенных факторов, которые приводят к нарушению приспособления живых систем к условиям существования [7].

Экологические опасности могут возникнуть в ходе неконтролируемого развития экономики (без учёта принципов рационального природопользования), применения устаревших технологий производства, в результате опасных геофизических, метеорологических и других явлений (торфяные пожары, землетрясения, ураганы).

По происхождению экологические опасности подразделяют на природные (естественные) и антропогенные.

Отличительная особенность естественных опасностей — неожиданность их возникновения. Однако некоторые из них люди научились предсказывать, например, ураганы или цунами.

Возникновение антропогенных опасностей связано с активной техногенной деятельностью человека. Источниками антропогенных опасностей являются люди и созданные ими технические средства, здания и сооружения, транспортные магистрали [19].

Поразмышляем: подумайте и объясните, какое влияние на человека оказывают природные опасности. Приведите примеры.



Задание 1. Подумайте и объясните, почему к древесностружечным плитам (ДСП), используемым в быту, экологи относятся с осторожностью.

Задание 2. При готовке пищи на кухонной газовой плите выделяются токсические продукты сгорания (монооксид углерода (CO), диоксид углерода (CO₂), диоксид азота (NO₂), диоксид серы (SO₂)). Предложите перечень мероприятий, направленных на сокращение концентрации данных веществ в воздухе при приготовлении пищи.



Проблемная ситуация № 1. Постоянным спутником в наших жилищах и причиной многих заболеваний является пыль. В стандартной трёхкомнатной квартире в год образуется около 40 кг пыли. Каждый человек за сутки вдыхает до 12 тыс. литров воздуха, в одном литре которого содержится до 500 тыс. пылинок.

Предложите пути сокращения пылевого загрязнения в жилище человека.

Проблемная ситуация № 2. Невозможно встретить ребёнка, который бы не любил игрушки. Однако не все родители задумываются о безопасности этих изделий. Опасность представляют материалы, из которых изготовлены игрушки для детей, и красители. Краски могут содержать токсичные вещества: формальдегид, фенол, метил. В некоторых игрушках уровень этих опасных веществ может превышать 30 %. Большой вред подобные игрушки наносят самым маленьким детям, ведь малыши пытаются их грызть, что в дальнейшем приводит к проблемам с почками, печенью, желудком, иммунной системой, а также вызывает множество различных аллергических реакций.

Предложите альтернативные экоматериалы, которые можно использовать для изготовления детских игрушек. Объясните, в чём заключается польза экоигрушек как для детей, так и для окружающей среды.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».
- II. На основании найденной вами информации об экологических опасностях, с которыми человек встречается в повседневной жизни, начните работу над третьим (аналитическим) этапом работы проекта.
- III. Заполните третью часть дневника и выполните задания.

Дневник работы над проектом

Аналитический этап

1. Обсудите в группе результаты поиска информации об экологических опасностях.
2. Составьте общий список выявленных экологических опасностей.
3. Начните заполнять паспорт проекта. Это задание необходимо выполнять совместно со всеми членами группы, которые участвуют в проекте. Форму представления паспорта проекта все участники должны выбрать коллегиально (например, макет, коллаж, презентация).

Паспорт проекта

- Название проекта.
- Состав проектной группы (Ф. И. учащихся).
- Предполагаемое распределение работ и функциональных обязанностей среди участников проекта.
- Идея проекта.
- Ресурсы.



При работе над проектом помните, что успех зависит от многих факторов: внимательного анализа фактов; исключения поспешных выводов (они часто бывают неверными); уверенности принятия решения; вклада в исследование всех своих знаний и умений; отсутствия страха совершить ошибку.

Поразмыслим: подумайте и предложите факторы, которые с вашей точки зрения будут способствовать успешной работе над проектом.



Выразите позицию о своей работе на занятии.



Занятия 7–8.

СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОПАСНОСТЕЙ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о способах предотвращения человеком экологических опасностей в повседневной жизни;
- познакомитесь с правилами экологического поведения в повседневной жизни;
- научитесь объяснять роль экологических знаний в предупреждении экологических опасностей в повседневной жизни человека; составлять рекомендации по предупреждению возникновения экологических опасностей; выдвигать предложения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- продолжите работу над оформлением и созданием презентации мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».



Задание 1. Из предложенного перечня советов выберите те, которые способствуют предупреждению такого вида экологической опасности как загрязнённый воздух.

- Не пить воду из-под крана.
- При необходимости совершить длительный пеший переход нужно выбирать дорогу, проходящую через зелёные насаждения.
- Не употреблять продукты питания с истёкшим сроком хранения.
- Не играть в местах крупного скопления автомобилей.
- Сажать кустарники и деревья вокруг дома.
- Не собирать грибы и ягоды около автомобильных дорог, свалок, заводов и фабрик.
- Не останавливаться возле машин с работающими двигателями.
- Выращивать комнатные растения.

Дополните предлагаемый перечень своими советами по предупреждению возникновения загрязнения воздуха.

Задание 2. Объясните смысл следующего высказывания: «На человечество надвигается экологическая опасность, люди должны, в свою очередь, себя подготовить и обезопасить!».

Задание 3. Выполните творческое задание. Нарисуйте рисунки на тему «Предупреждение экологических опасностей». Используйте их при презентации проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».

Задание 4. Из предложенного перечня советов выберите те, которые способствуют предупреждению такого вида экологической опасности как загрязнённая вода. Свой выбор аргументируйте.

- Старайтесь не стоять рядом с курящими людьми.
- Не пейте воду из загрязнённых источников.
- Охраняйте растения.
- Используйте для приготовления пищи отфильтрованную воду.
- Избегайте пребывания на улице во время смога.
- Перед едой мойте овощи и фрукты.
- Не купайтесь в загрязнённых водоёмах.
- Не употребляйте в пищу рыбу, выловленную в загрязнённом водоёме.



Проблемная ситуация № 1. В результате возникновения в жаркий период года лесных и торфяных пожаров в атмосферу выбрасывается большое количество дыма. Он содержит такие опасные загрязнители как углекислый газ, угарный газ и окись азота. Дымовая завеса от лесных и торфяных пожаров может нависать над целыми городами или деревнями, ухудшая видимость, затрудняя дыхание у людей. При появлении задымления очень важно оградить себя от вдыхания сажи, находящейся в воздухе. Для этого следует придерживаться определённых правил.

Предложите перечень правил, которые будут направлены на минимизацию воздействия на организм человека загрязнённого воздуха.

Проблемная ситуация № 2. При всём удобстве и незаменимости современных электроприборов они остаются источником электромагнитного излучения различной

интенсивности. Зафиксировать электромагнитные излучения удаётся лишь при помощи специальных приборов. Но принять ряд мер, снижающих их опасность до минимума, возможно.

Предложите ряд мер, которые будут снижать степень воздействия электромагнитного излучения на организм человека.



- Работая над проектом, думайте о том, чем ваша работа полезна вам в будущем (например, при выборе будущей профессии).
- Всегда помните о том, чем ваш проект может быть полезен при решении экологических проблем вашего региона.
- Работая над проектом, используйте знания, которые вы усвоили по всем учебным предметам, а также свой жизненный опыт.
- Проявляйте творчество, но основывайтесь только на научных фактах.
- При возникновении затруднений обращайтесь за консультациями к учителю.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».
- II. На основании изученной информации о возникновении в повседневной жизни каждого человека экологических опасностей и их составленного списка начните работу над практическим этапом работы проекта.

Дневник работы над проектом

Практический этап

1. Обсудите в группе, какие могут быть даны рекомендации окружающим людям по предупреждению возникновения экологических опасностей.
2. Составьте перечень рекомендаций по предупреждению возникновения экологических опасностей.
3. Продолжите заполнять паспорт проекта. Это задание необходимо выполнять совместно со всеми членами группы, которые участвуют в проекте.

Паспорт проекта (продолжение)

- Сроки реализации.
- Методы исследования.
- Этапы реализации проекта.
- Продукт проекта и его практическое значение.
- Результат проекта. Выводы.
- Перспектива проекта.
- Список использованных источников.



Список использованных источников должен располагаться в алфавитном порядке и нумероваться. Сведения должны включать фамилию, инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Для статей указываются инициалы автора, название статьи, название журнала, год издания, номер страницы. Официальные документы ставятся в начале списка литературы в определённом порядке: Конституции; Кодексы;

Законы; Указы Президента; Постановления Правительства; другие нормативные акты (письма, приказы). Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке.



Выразите свою позицию о важности предупреждения экологических опасностей.



Занятия 9–10.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЦЕЛЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОПАСНОСТЕЙ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о роли экологической информации в обеспечении экологической безопасности и предупреждении возникновения экологических опасностей;
- познакомитесь с понятием «экологическая информация»; различными видами экологической информации;
- научитесь отбирать необходимую информацию для решения проблемных экологических ситуаций; используя достоверные источники информации, развеивать мифы о вреде микроволновой печи;
- продолжите работу над оформлением и созданием презентации, отражающей результаты, полученные при выполнении мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».



Экологическая информация — это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, имеющих значение для охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, охраны здоровья граждан, независимо от формы их предоставления.

Понятие «экологической информации» закреплено в ст. 74 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». В указанной норме граждане и юридические

лица имеют право «... на получение в установленном порядке полной, достоверной и своевременной информации о состоянии окружающей среды, её загрязнении, мерах по её охране и иной экологической информации».

Поразмыслиаем: по вашему мнению, для чего необходима экологическая информация.

По степени достоверности экологическую информацию делят на официальную (объективная, собранная с применением современных научных и технических способов и средств; заведомо неискажённая информация об окружающей среде, которой располагают государственные органы в области охраны окружающей среды) и альтернативную (информация, поступающая из нетрадиционных источников, анализ которой позволяет извлечь полезные сведения в дополнение официальной информации).

По мнению М. М. Бринчука [2], экологическая информация представляет собой массив разнообразной информации, которая может содержать в себе данные:

- о состоянии воды, воздуха, почвы, флоры, фауны, природных ландшафтов и комплексов;
- экологической угрозе или риске для здоровья и жизни людей, а также химических, физических и биологических воздействиях на состояние окружающей среды и их источниках;
- деятельности, отрицательно влияющей на природные объекты и человека, и мерах по охране окружающей среды, в том числе правовых, административных и иных мерах;
- деятельности государственных органов, юридических лиц и граждан-предпринимателей в сфере распоряжения природными ресурсами, природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения соблюдения и защиты экологических прав и законных интересов населения.

Поразмыслиаем: по вашему мнению, где можно найти вышеперечисленные источники экологической информации.



Задание 1. Как вы думаете, почему получать экологическую информацию важно и нужно для каждого человека, а не только для учёных или правозащитников? Приведите примеры.

Задание 2. Используя достоверные источники информации, развейте мифы о вредности микроволновых печей.

Первый миф: микроволновые печи являются источником радиоактивного излучения.

Второй миф: людям с кардиостимулятором нельзя держать дома СВЧ-печку.

Третий миф: пища, приготовленная в микроволновой печи, вызывает онкологические заболевания.



Представьте, что вы журналист и получили задание подготовить материал по возникшей в вашем регионе проживания экологической проблемной ситуации. Вы определили, какая информация вам нужна, чтобы выяснить суть проблемы, а также для того, чтобы интересно рассказать об этом аудитории. Следующий вопрос, встающий перед вами: где взять эту информацию?

Предложите дальнейший путь ваших действий.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Приступите к подготовке защиты мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни».
- II. Оформите перечень рекомендаций по предупреждению возникновения экологических опасностей в повседневной жизни в виде памятки-буклета. Размножьте ваш буклет и ознакомьте с ним учащихся вашего учреждения образования.
- III. Подготовьте текст выступления, который обязан соответствовать следующим требованиям: текст должен быть кратким; отражать актуальность проекта; содержать цель и задачи исследования; сформулирована гипотеза; включать перечень методов исследования; каким был план исследования; отражены полученные результаты проекта; сделаны выводы по итогам работы над проектом.
- IV. Подготовьте презентацию вашего творческого продукта, отражающую текст выступления.

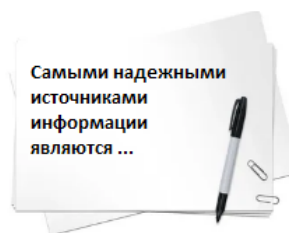
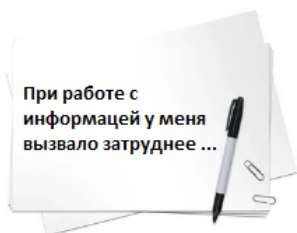
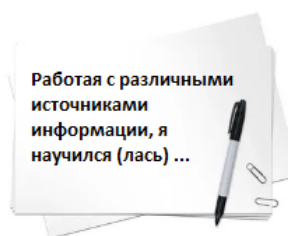
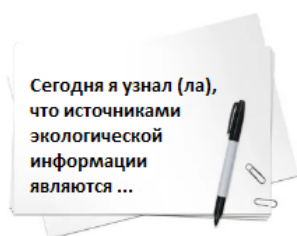


Оформление проекта

1. Работа оформляется в формате Word.
2. Формат документа — А4 (ориентация книжная); шрифт — Times New Roman, размер — 14; абзацный отступ — 1,25 см; выравнивание — по ширине; межстрочный интервал — 1,5; размер полей: верхнего и нижнего — 20 мм, левого — 30 мм, правого — 10 мм.
3. Шрифт должен быть прямым, выразительным, чёрного цвета, одинаковым по всей работе.
4. Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, графики, карты) и таблицы следует располагать в работе непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые.
5. Объём работы должен быть не более 10–12 страниц.



Выразите свою позицию о важности достоверности источников информации.



Занятия 11–12.

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ В ЖИЗНИ КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА»



Сегодня на круглом столе вы:

- *овладеете* знаниями методов ведения публичных выступлений;
- *научитесь* привлекать и удерживать внимание слушателей; справляться в критические моменты со своими эмоциями; выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимать возможность существования различных точек зрения на решение проблемных экологических ситуаций;
- *продолжите* работу над формированием навыков вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблемных вопросов.



Участвуя в дискуссии, при демонстрации презентации и обсуждении результатов мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни» выскажите своё мнение по следующим проблемным вопросам:

- Кто должен заниматься решением экологических проблемных ситуаций, возникающих в повседневной жизни каждого человека?
- Ваш проект актуален, относится ли он к реальным ситуациям?
- С какими трудностями вы столкнулись при выполнении проекта?
- Каковы были самые интересные открытия, которые вы сделали во время работы над этим проектом?
- Какие ценности и качества личности были сформированы у ваших товарищей в результате работы над проектом?
- Получилось ли достигнуть того, что вы записали как главный результат проекта?
- Что бы вы сделали по-другому, если бы начали работу над проектом заново?
- Помогут ли людям уберечься от экологических опасностей разработанные вами рекомендации?



Выразите свою позицию о важности проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни». Закончите предложение: «Выполняя проект, я научился...».

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ И ШКОЛЕ

Занятия 13–14.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- вспомните о сущности экологической безопасности и правила личной экологической безопасности;
- узнаете о роли экологически безопасных строительных и отделочных материалов в сохранении здоровья человека;
- научитесь отбирать необходимую информацию для составления экологического паспорта квартиры; выдвигать предположения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- приступите к выполнению индивидуального проекта «Экологический паспорт моей квартиры».



На экологию наших домов и квартир мы обращаем мало внимания. Люди с радостью заполняют свои новые квартиры клееной мебелью, застилают полы линолеумом и синтетическими покрытиями. В результате в воздухе комнат может обнаруживаться более 100 видов химических соединений, вызывающих у человека раздражение верхних дыхательных путей, неприятные ощущения в глазах, насморк, головную боль, тошноту и другие расстройства.

По оценкам экспертов, загрязнение воздуха внутри жилых помещений иногда превышает загрязнение снаружи в 2–4 раза. Причём 80 % химических веществ появляется в квартирах из-за строительно-отделочных материалов. В современном строительстве в качестве добавок к бетону, кирпичу или керамике нередко используют отходы металлургической и химической промышленности, что удешевляет стройматериалы [10].

Поразмышляем: по вашему мнению, почему люди больше внимания обращают на экологию окружающей среды, чем на экологию своего жилища.



Задание 1. Строительные и отделочные материалы должны отвечать определённым требованиям. Учёт этих требований при выборе материалов даёт возможность потребителю удостовериться в безопасности своего пребывания

в помещении. Как вы думаете, какие критерии из приведённого перечня относятся к требованиям безопасности? Свой выбор аргументируйте.

Требования безопасности:

- не выделяют токсичных веществ;
- имеют привлекательный внешний вид;
- имеют минимальный естественный уровень радиоактивности;
- производятся по технологиям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую среду;
- присутствует лёгкость в эксплуатации (уборке);
- имеется возможность безопасно утилизировать;
- прочность и долговечность;
- пожаробезопасны.

Задание 2. Применение метода экологической оценки строительных и отделочных материалов позволило присваивать им марку экологического качества. Такие экологические значки (этикетки — пиктограммы) стали частыми на материалах, отвечающих требованиям безопасности для окружающей среды и человека. По ним легко выбирать экологически безопасные строительные и отделочные материалы. Они стали новым элементом рекламных проспектов. Широко известными являются системы экологической маркировки Германии «Голубой Ангел», скандинавских стран «Северный лебедь», России «Листок жизни» (см. рис. 2–4).



Рис. 2. «Голубой ангел»



Рис. 3. «Северный лебедь»



Рис. 4. «Листок жизни»

Разработайте дизайн эко-маркировки для строительных и отделочных материалов, которые производятся в Республике Беларусь. Дайте пояснение её содержанию.



Молодая семья решила сделать в своей однокомнатной квартире небольшой ремонт: поклеили обои, прикрепили потолочную плитку, постелили линолеум, а кухню оббили пластиковыми (ПВХ) панелями. Квартира преобразилась.

Как вы думаете, какие ошибки при выборе отделочных материалов для ремонта квартиры могли совершить молодые люди? Предложите экологически безопасные отделочные материалы для ремонта квартиры.

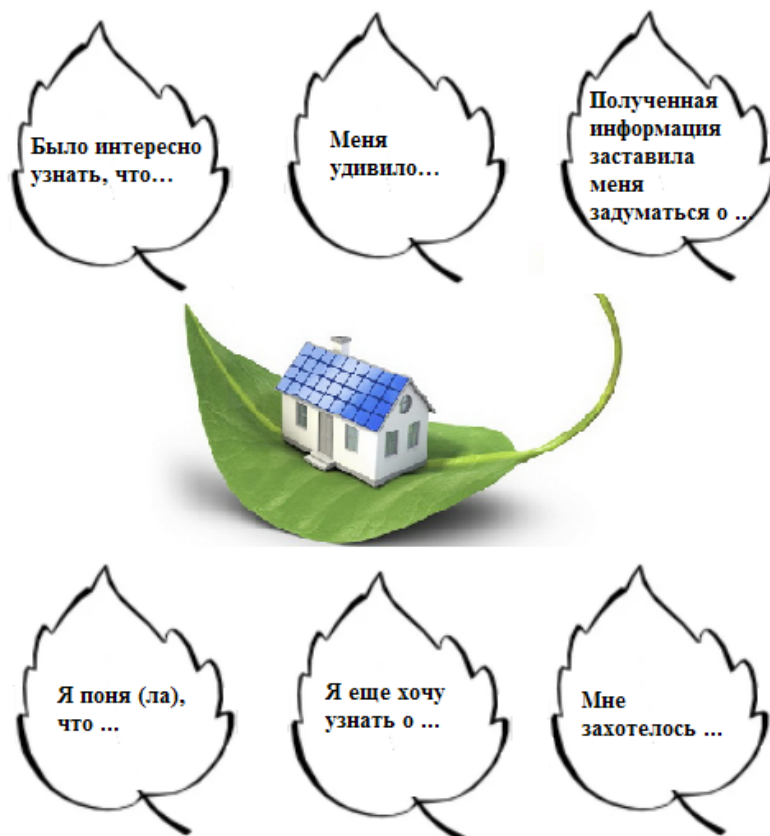


Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Вы приступаете к разработке индивидуального проекта «Экологический паспорт моей квартиры». При возникновении вопросов обращайтесь за пояснением к учителю.
- II. На протяжении всей работы над проектом вы должны вести «Дневник работы над проектом», в котором будете записывать все возникающие в ходе работы вопросы, советы и рекомендации учителя (см. образец дневника первого занятия темы «Экологическая безопасность: обучаюсь экологическому мышлению дома и в школе»).
- III. Начните свою работу с поиска необходимой информации по вопросу воздействия физических, химических и биологических факторов на экологическое состояние квартиры, в которой живёт ваша семья. Данная информация понадобится для составления экологического паспорта квартиры.



Выразите своё мнение о роли экологически безопасных строительных и отделочных материалов в сохранении здоровья человека.



Занятия 15–16.

МИКРОКЛИМАТ МОЕГО ЖИЛИЩА



Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятиями «синдром больного здания» и «микроклимат жилища»;
- *изучите* факторы, влияющие на микроклимат жилого помещения;
- *узнаете* о микроклиматических условиях, которым должно соответствовать жилое помещение;
- *научитесь* оценивать экологическое состояние своего жилища; выдвигать предположения по разрешению экологических проблемных ситуаций;
- *продолжите* работу над выполнением проекта «Экологический паспорт моей квартиры».



Нам часто кажется, что загрязнения окружающей среды подкарауливают лишь на улице. Поэтому на экологию наших домов мы обращаем мало внимания. Огромное воздействие на состояние человека оказывает микроклимат его жилища. Квартира — то место, где мы обычно чувствуем себя наиболее защищёнными. Но всегда ли она экологически безопасна? Проблема «здорового» жилья очень актуальна. В XX веке учёные зарегистрировали новую болезнь, при которой у человека периодически появляются следующие симптомы: утомляемость и раздражительность, раздражение слизистых оболочек глаза, носа и глотки, сухость кожи и слизистых, тошнота, головокружение, сонливость. Учёные назвали это заболевание «*синдром больного здания*», и связано оно с загрязнением воздуха внутри жилого помещения.

Для создания комфорта в квартире необходимо соблюдать определённые микроклиматические условия: хорошая освещённость, температурный режим, влажность воздуха в помещении, степень озеленения. Если разница между температурами воздуха и стенами превышает 6 °С, может возникнуть тепловой дискомфорт. Сырость в помещении часто может возникать из-за присутствия в комнате больших растений, нерегулярного проветривания. Высокая влажность при любой температуре воздуха плохо влияет на здоровье человека. Однако с началом отопительного сезона влажность воздуха в помещениях сильно снижается, что также отрицательно влияет на самочувствие людей. Если не обеспечивать доступ свежего воздуха в помещение, происходит большой расход кислорода, у человека появляются головные боли и усталость.

Поразмыслим: по вашему мнению, к каким последствиям может привести несоблюдение микроклиматических условий в жилом помещении.



Задание 1. Проблема экологического состояния дома (квартиры) является актуальной. Человек проводит дома большую часть жизни, и чтобы ощущать там себя комфортно и экологически безопасно, необходимо придерживаться определённых правил. Составьте перечень правил соблюдения микроклиматических условий и представьте их в виде интеллект-карты.

Задание 2. Вам предложен перечень рекомендаций по уменьшению пылевого загрязнения квартиры (дома). Выберите те пункты, в которых допущены ошибки. Исправьте их, запишите правильную формулировку:

- источником пыли являются книги, поэтому их нужно регулярно чистить пылесосом и держать на застеклённых полках в шкафах;
- редко проветривать комнаты;
- регулярно проводить влажную уборку помещений;
- если вы решили купить ковёр, лучше приобрести с длинным ворсом;
- ковры нужно регулярно чистить пылесосом;
- стараться избавиться от безделушек, которые собирают пыль;
- рекомендуется установить в квартире прибор для увлажнения и очищения воздуха.



Учащийся шестого класса, изучая на уроках биологии процесс фотосинтеза, узнал, что растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Придя из школы, он перенёс из других комнат в свою все домашние цветы. Проснувшись утром, он почувствовал сильную головную боль.

Как вы думаете, какую ошибку совершил учащийся? Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- Продолжите работу над проектом «Экологический паспорт моей квартиры».
- На основании услышанной на занятии информации о факторах, влияющих на микроклимат жилого помещения (температурный режим, влажность воздуха, воздухообмен, освещённость, степень озеленения), и найденных вами сведений по вопросу воздействия физических, химических и биологических факторов на экологическое состояние квартиры составьте план работы над проектом. План запишите в «Дневник работы над проектом».
- Выполните измерения температуры и освещённости, степени запыленности воздуха в комнатах вашей квартиры (дома). Полученные результаты будут необходимы для составления экологического паспорта квартиры.

Задание 1. Изучите естественную освещённость одной комнаты вашей квартиры (дома).

- С помощью рулетки измерьте высоту и ширину окон.
- Рассчитайте общую площадь окон.
- Рассчитайте площадь застеклённой части окон (10 % общей поверхности окон приходится на переплёт).
- Измерьте длину и ширину комнаты, рассчитайте площадь пола комнаты.
- Подсчитайте световой коэффициент по следующей формуле:

$$(СК) СК = S_0 : S,$$

где S_0 — площадь застеклённой части окон, S — площадь пола.

- Определите коэффициент заглубления, то есть отношение высоты верхнего края окна над полом к глубине (ширине) комнаты.

Задание 2. Оптимальной температурой в жилых помещениях согласно санитарно-гигиеническим нормам считается +22–25 °С в тёплый период, +20–22 °С — в холодный

период. Минимально допустимый температурный режим в зимнее время не должен падать ниже $+18^{\circ}\text{C}$. В спальне рекомендуется температура около $+18^{\circ}\text{C}$, что обеспечит здоровый сон. На кухне стоит придерживаться температурного режима от $+19$ до $+21^{\circ}\text{C}$. Ванная комната имеет повышенную влажность, поэтому температура воздуха должна составлять $+24\text{--}26^{\circ}\text{C}$, иначе может возникнуть сырость. В комнате с маленькими детьми следует поддерживать температуру около $+23^{\circ}\text{C}$.

Измерьте температуру воздуха в 3-х точках по диагонали в каждой комнате вашей квартиры (дома). Сопоставьте полученные измерения температур в комнатах вашей квартиры (дома) с установленными санитарно-гигиеническими нормами. Если они кардинально отличаются, предложите пути решения возникшей проблемы.

Задание 3. Пыль — неременный атрибут жилья человека. Она незримо обосновалась в наших домах и квартирах. Каждый человек хоть один раз в жизни наблюдал с восхищением за танцем пылинок в луче солнечного света, рисовал на пыльной стороне поверхности стекла. Пыль обладает способностью оказывать влияние абсолютно на всё: на работу бытовой техники и приборов, состояние мебели и одежды, качество воздуха в комнате, на здоровье обитателей дома.

Для определения степени запыленности воздуха в комнатах вашей квартиры проведите наблюдение. Для выявления самого загрязнённого помещения в квартире необходимо проследить за накоплением пыли в течение пяти дней. Возьмите белые листы бумаги и прикрепите их скотчем к участкам мебели с горизонтальной поверхностью. Через пять дней результаты наблюдений оформите в виде сфотографированных образцов пыли из разных комнат вашей квартиры.

На основании полученных образцов определите, какая комната в вашей квартире наиболее загрязнённая. Подумайте, почему.



Выразите свою позицию о микроклиматических условиях, которым должно соответствовать жилое помещение.



Занятия 17–18.

КАК СДЕЛАТЬ ЖИЛЬЁ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о способах улучшения экологического состояния квартиры (дома);
- научитесь разрабатывать по результатам исследований предложения по улучшению экологического состояния квартиры (дома);
- овладеете навыками экологически правильного поведения в своей квартире (доме);
- продолжите работу над оформлением проекта «Экологический паспорт моей квартиры».



Загрязнение окружающей среды подкарауливает нас не только на улице, но и в квартире (доме). Наше жильё — это не только укрытие от неблагоприятных условий окружающего мира, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья.

Дома мы проводим более 70 % своего времени. Люди, работающие удалённо, находятся в квартире ещё дольше. Поэтому чем больше человек пребывает в одном месте, тем сильнее он подвергается воздействию факторов окружающей среды, которые напрямую или косвенно влияют на его здоровье. Поэтому к месту, где вы спите, отдыхаете и проводите много времени, нужно относиться со всей ответственностью. Зная, откуда исходит угроза, можно устранить её источники и сделать жильё более экологичным. В жилых помещениях могут присутствовать различные источники загрязнения: мебель, строительные и отделочные материалы, ковры, занавески, обивка мебели, бытовая техника и химия.

Поразмышляем: всегда ли ваш дом является «крепостью».



Задание 1. Прочитайте утверждение. Выскажите аргументированное согласие или несогласие с предлагаемым высказыванием: «При соблюдении весьма несложных требований наше жильё станет более здоровым, безопасным, комфортным, то есть экологически чистым!».

Задание 2. На основании проведённых вами измерений температуры и освещённости, запыленности воздуха комнат, а также информации о воздействии физических, химических и биологических факторов на экологическое состояние квартиры составьте перечень предложений по улучшению экологического состояния квартиры (дома).



У Иры в квартире наблюдается наличие домовой пыли. Однако три раза в неделю производится уборка, которая делается с помощью пылесоса с тканевым пылесборником и влажной тряпки. Также используются различные моющие средства: стиральный порошок, стеклоочиститель, пятновыводители.

Как вы думаете, почему при частой уборке квартиры количество пыли не уменьшается? Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Приступите к подготовке защиты индивидуального проекта «Экологический паспорт моей квартиры».
- II. Используя информацию о воздействиях физических, химических и биологических факторов на экологическое состояние квартиры и факторах, влияющих на микроклимат жилого помещения (температурный режим, влажность воздуха, воздухообмен, освещённость, степень озеленения), результаты выполненных вами измерений температуры и освещённости, запыленности воздуха комнат квартиры, приступите к составлению экологического паспорта квартиры (таблица 2).

Таблица 2

Экологический паспорт квартиры

Показатели характеристики	Описание
<i>Общие сведения о микрорайоне проживания</i>	
Расположение микрорайона проживания на плане города (населённого пункта)	
Непосредственное расположение дома, его окружение (другие жилые дома, промышленные предприятия, улицы, шоссе и железные дороги, парки, водоёмы)	
Наличие зелёных насаждений вокруг дома (видовой состав)	
<i>Технические данные жилого здания</i>	
Дата постройки	
Этажность, количество квартир, примерное число жильцов	
Строительные материалы, используемые при строительстве дома	
Особенности тепло-, водо-, электро- и газоснабжения дома	
Общее санитарно-гигиеническое состояние дома	
<i>Экологическая комфортность квартиры</i>	
Общая площадь квартиры, площадь жилого помещения	
Материалы, использованные при отделочных работах в квартире	
Температурный режим	
Степень освещённости	
Воздухообмен	
Наличие комнатных растений	
Источники шумового загрязнения	
Наличие домашних электроприборов	
Наличие бытовой химии, представляющей потенциальную опасность для здоровья человека	
Характеристика мебели (из каких материалов изготовлена)	



На экологическое состояние квартиры (дома) влияют:



Занятия 19–20.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ШКОЛЕ



Сегодня на занятии вы:

- *изучите* факторы, влияющие на микроклимат учебных кабинетов;
- *узнаете* о микроклиматических условиях, которым должны соответствовать учебные кабинеты;
- *научитесь* оценивать экологическое состояние учебных кабинетов и других помещений учреждения образования;
- *продолжите* работу над оформлением и созданием презентации, отражающей результаты, полученные при выполнении проекта «Экологический паспорт моей квартиры».



Учебный кабинет — одно из основных рабочих помещений учреждения образования, в которых учитель и группа учащихся (класс) проводят в среднем по 5–6 часов в день. От того, насколько благоприятная среда в учебных помещениях, зависит самочувствие, работоспособность, состояние здоровья учащихся и учителей.

Внутренняя отделка и оформление учебных кабинетов оказывают значительное влияние на зрительный анализатор, определяют состояние экологической комфортности учащихся.

Используемая цветовая гамма отделки существенно влияет на самочувствие человека. Гигиенистами были проведены исследования по воздействию различных цветовых гамм на организм человека. Оказалось, что наиболее благоприятны для производительности зелёный и жёлтый цвета. Поэтому для учебных помещений рекомендуется использовать краску спокойных тонов слабой насыщенности. Так обеспечивается лучшая адаптация зрения учащихся к письму, чтению и другим видам деятельности на уроке.

Поразмышляем: по вашему мнению, если окрасить стены учебных кабинетов в тёмные цвета, как они могут повлиять на вашу успеваемость и самочувствие.



Задание 1. Размеры учебных помещений устанавливаются из расчёта 2 м^2 на одного учащегося, но минимальная площадь учебного кабинета должна быть $\geq 60 \text{ м}^2$ [9]. Выполните следующие измерения и расчёты:

- определите площадь кабинета химии (площадь учебного кабинета вычисляется без учёта площади, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и другие) для хранения учебных пособий и оборудования, используемых в образовательном процессе);
- определите площадь в перерасчёте на одного учащегося путём деления данных на количество посадочных мест.

Сделайте вывод о соответствии площади кабинета химии установленным санитарным нормам и правилам.

Задание 2. Естественный обмен воздуха в помещениях происходит через поры строительного материала, щели в окнах, дверях, под действием разности давлений и температур. Однако его недостаточно. Чтобы усилить воздухообмен, помещение нужно проветривать, открывая окна, фрамуги и форточки.

Выполните следующие измерения и расчёты:

- посчитайте количество фрамуг и форточек в учебном помещении. Проверьте, все ли они открываются;
- измерьте площадь всех открывающихся фрамуг и форточек, рассчитайте их общую площадь;
- рассчитайте отношение площади пола к площади вентиляционных отверстий (по нормативам оптимальное отношение должно быть $1 : 50$).

Сделайте вывод о степени проветриваемости учебного помещения, соответствии полученных показателей установленным санитарным нормам.

Задание 3. Составьте экосоветы по улучшению экологического состояния классных помещений и обсудите их с другими учащимися.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- Подготовьте текст выступления, который обязан соответствовать следующим требованиям: текст должен быть кратким; отражать актуальность проекта; содержать цель и задачи исследования; сформулирована гипотеза; включить перечень методов исследования; каким был план исследования; отражены полученные результаты проекта; сделаны выводы по итогам работы над проектом.
- Подготовьте презентацию вашего индивидуального проекта, отражающую текст вашего выступления.



Выразите своё мнение о важности экологической безопасности в школе.



Занятия 21–22.

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ОТ ЭКОЛОГИИ ПРИРОДЫ — К ЭКОЛОГИИ ЖИЛИЩА»



Сегодня на круглом столе вы:

- *познакомитесь* с результатами, которые были получены вашими товарищами при выполнении индивидуального проекта «Экологический паспорт моей квартиры»;
- *овладеете* знаниями методов ведения публичных выступлений;
- научитесь привлекать и удерживать внимание слушателей; справляться в критические моменты со своими эмоциями; выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимать возможность существования различных точек зрения;
- *продолжите* работу над формированием навыков вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблемных вопросов.



Участвуя в дискуссии, при презентации и обсуждении результатов индивидуального проекта «Экологический паспорт моей квартиры» выскажите собственное мнение на следующие проблемные вопросы:

- Что нового вы узнали о своём жилище при выполнении проекта?
- Чему вы научились, выполняя проект?
- С какими трудностями вы столкнулись при выполнении проекта?
- Каковы были самые интересные открытия, которые вы сделали во время работы над проектом?
- Получилось ли достигнуть того, что вы записали как главный результат проекта?
- Что бы вы сделали по-другому, если бы начали работу над проектом заново?
- Как вы считаете, ваш проект актуален, относится ли он к реальным ситуациям и проблемам?
- Как вы будете использовать полученную информацию в повседневной жизни?
- Помогут ли людям разработанные вами рекомендации улучшить экологическое состояние их жилища?



Выразите свою позицию о важности проекта «Экологический паспорт моей квартиры»:

Я

ДЕЙСТВУЮ - ЗНАЧИТ ...

ИССЛЕДУЮ - ЗНАЧИТ ...

ОБЩАЮСЬ - ЗНАЧИТ ...

УДИВЛЯЮСЬ - ЗНАЧИТ ...

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРАМОТНОСТЬ — ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Занятия 23–24.

ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- вспомните о видах и основных источниках загрязнения окружающей среды;
- узнаете об отрицательном воздействии загрязнений окружающей среды на здоровье человека;
- научитесь анализировать и оценивать воздействие загрязнений окружающей среды на здоровье человека; приводить примеры влияния различных загрязнителей на здоровье человека; определять собственную точку зрения по отношению к экологическим проблемам, которые влияют на здоровье человека;
- приступите к выполнению группового проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».



В конце XX — начале XXI века человечество столкнулось с серьёзными проблемами повсеместного загрязнения окружающей среды. По мере развития промышленности, энергетики и транспорта антропогенное загрязнение окружающей среды непрерывно растёт. Выбросы промышленных предприятий, энергетических систем, транспорта оказывают прямое воздействие на здоровье человека. Большие объёмы поступлений промышленных, сельскохозяйственных, бытовых и прочих загрязнителей в атмосферу, почву, питьевую воду и продукты питания являются причиной ухудшения здоровья людей и возникновения острых и хронических заболеваний.

Поразмышляем: по вашему мнению, почему мировое сообщество, зная о том, что загрязнение окружающей среды отрицательно влияет на здоровье человека и все живые организмы, продолжает наращивать производство промышленной и сельскохозяйственной продукции.



Задание 1. Здоровье каждого человека зависит от состояния окружающей среды. Представьте, что вы являетесь экспертом в области оценки влияния на здоровье человека загрязнителей окружающей среды. Вам необходимо установить источники загрязнения окружающей среды местности, в которой вы проживаете, а также выявить основные загрязнители и их влияние на здоровье человека.

Свои исследования оформите в виде интеллект-карты.

Задание 2. Ещё в древние времена учёные и мыслители, например, Гиппократ и Авиценна подчёркивали влияние окружающей среды на развитие заболеваний у человека. Они утверждали, что на состояние организма воздействует питание, воздух, вода. К сожалению, эти знания не привели к бережному отношению человечества к среде обитания.

Как вы думаете, какие качества современного человека препятствуют формированию у него экологического стиля мышления, способствующего бережному и рачительному отношению к окружающей среде?

Задание 3. Член-корреспондент Российской академии наук (РАН), доктор биологических наук, профессор Алексей Владимирович Яблоков писал: «Жизнь без опасности практически невозможна, но снизить экологический риск человечество обязано, если не хочет погибнуть». Сформулируйте главную мысль данного высказывания.



Ваша семья переехала в другой населённый пункт. Квартира находится в спальном районе, где отсутствуют промышленные предприятия. Недалеко от дома располагается парк. Но ваша семья столкнулась с проблемной ситуацией. Из крана часто течёт ржавая вода, непригодная для использования. После кипячения водопроводной воды на стенках чайника образуется ржавый налёт. Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Вы приступаете к выполнению группового проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара». Работая над проектом, вы научитесь извлекать сведения о качестве пищевых продуктов по упаковке и отличать качественную продукцию от подделки.
- II. На протяжении всей работы над проектом вы должны вести «Дневник работы над проектом», в котором будете записывать все возникающие в ходе работы вопросы, советы и рекомендации (см. образец дневника в теме «Экологическая безопасность: обучаюсь экологическому мышлению дома и в школе»).
- III. Начните работу с поиска необходимой информации о штрих-кодах стран производителей продуктов питания, кодах пищевых добавок, списках наиболее вредных пищевых добавок. Эти данные понадобятся для составления памятки (советов) для своих родных, друзей и одноклассников по соблюдению правил здорового питания.



Выразите свою позицию об отрицательном воздействии загрязнений окружающей среды на здоровье человека.



Занятия 25–26.

УЧИМСЯ ПРОЕКТИРОВАТЬ ЗДОРОВЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о стратегии экологически безопасного поведения в повседневной жизни;
- научитесь выявлять и оценивать экологические риски для здоровья; проектировать здоровый образ жизни в местных экологических условиях с учётом своих индивидуальных особенностей (этапы, возможные трудности); обосновывать выбор стратегии экологически безопасного поведения в повседневной жизни;
- продолжите работу над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».



Под *здоровым и экологически безопасным образом жизни* понимают такой способ организации деятельности человека, который включает в себя систему социальных норм, убеждений, жизненных ценностей, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья человека, целостность окружающего мира. Здоровый и экологически безопасный образ жизни играет важную роль в мировоззренческой функции. В его рамках формируется новый тип сознания, когда человек совершает поступки, исходя из принципов экологической целесообразности и здорового образа жизни.

Поразмышляем: по вашему мнению, почему существует тесная взаимосвязь между состоянием окружающей среды и здоровьем человека.



Задание 1. Аргументированно доказите следующее утверждение: «Здоровье — одна из важнейших жизненных ценностей человека, залог его благополучия и долголетия».

Задание 2. Как вы думаете, какое влияние имеет природа на здоровье человека? Свой ответ оформите в виде интеллект-карты.



Каждый человек обязан выстраивать свою программу здорового и экологически безопасного образа жизни с учётом индивидуальных особенностей. Основными условиями проектирования программы должны быть добровольность; двигательная активность; ориентация на экологическую активность, экологически грамотное поведение и изменение ценностных ориентиров.

Поразмышляем: по вашему мнению, почему одним из условий проектирования программы здорового и экологически безопасного образа жизни является добровольность.

Для проектирования программы здорового и экологически безопасного образа жизни необходимо последовательно пройти 4 этапа:

1-й этап — формирование умений и навыков использования сведений, которые человек получает в повседневной жизни, из различных источников информации. Например, использование знаний о рисках для здоровья человека,

связанных с табакокурением и употреблением алкоголя, для предупреждения возникновения вредных привычек.

2-й этап — изменение отношения к своему здоровью и экологически безопасному образу жизни. Важный шаг — подготовка к принятию решения на основе всеобъемлющей информации изменения своего образа жизни.

3-й этап — принятие решения. Человек должен самостоятельно сделать выбор в пользу здорового и экологически безопасного образа жизни, взвесить все «за» и «против». Большую помощь на этом этапе могут оказать люди, ведущие здоровый и экологически безопасный образ жизни.

4-й этап — разработка индивидуальной программы здорового и экологически безопасного образа жизни. На данном этапе очень важна консультация соответствующих специалистов (психологов, педагогов, врачей).

Программа здорового и экологически безопасного образа жизни — комплекс знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психологического здоровья. Здоровый и экологически безопасный образ жизни направлен на сохранение и развитие физических, физиологических, личностных ресурсов человека, расширение диапазона адаптационных возможностей и стрессоустойчивости средствами экологически грамотного поведения, здоровьесозидающего режима дня, двигательной активности, здорового питания, рационального труда (учёбы), отказа от вредных привычек.

Поразмыслим: по вашему мнению, с какими возможными трудностями могут столкнуться люди при проектировании индивидуальной программы здорового и экологически безопасного образа жизни.



Задание 3. Используя разнообразные источники информации, составьте перечень принципов здорового и экологически безопасного образа жизни. Перечень принципов оформите в виде памятки-совета, рекомендации.

Задание 4. Попробуйте составить свою индивидуальную программу здорового и экологически безопасного образа жизни. Для оформления программы используйте предлагаемую схему, которую вы будете дополнять в процессе работы над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».





По мнению диетологов наиболее важное значение для растущего организма подростка имеет завтрак. Он должен быть полноценным и обязательно содержать горячее блюдо. Однако многие учащиеся уходят утром в школу без полноценного завтрака. В лучшем случае схватят на ходу бутерброд, булочку или, что ещё хуже, какую-нибудь сладость. И многие родители не придают этому большое значение, надеясь на школьные завтраки.

Такое грубое нарушение режима питания приводит к появлению заболеваний пищеварительной системы, снижению работоспособности, затруднению усвоения учебного материала. Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара». Проведите распределение работ между всеми участниками проекта.
- II. На основании найденной вами информации о кодах стран-производителей продуктов питания и списках наиболее вредных пищевых добавок начните работу над вторым этапом (планирование) работы над проектом.
- III. Самостоятельно заполните вторую часть дневника и выполните задания:
 1. На основании найденной вами информации о кодах стран-производителей продуктов питания заполните таблицу 3.

Таблица 3

Коды стран-производителей

Код	Страна-производитель
	Беларусь
	Австралия
	Франция
	Болгария
	Словения
	Хорватия
	Германия
	Канада
	Тайвань
	Эстония
	Латвия
	Литва
	Украина
	Молдова
	Китай (Гонконг)
	Япония
	Великобритания
	Греция
	Кипр
	Ирландия

Код	Страна-производитель
	Россия
	Португалия
	Дания
	Польша
	Венгрия
	Финляндия
	Китай
	Израиль
	Швеция
	Швейцария
	Бразилия
	Италия
	Испания
	США
	Чехия
	Югославия
	Турция
	Нидерланды
	Сингапур
	Индия

2. Составьте список наиболее вредных пищевых добавок, используя для их расшифровки следующие условные обозначения:

«3» — запрещённые.

Вредные пищевые добавки

41



Выразите свою позицию о важности проектирования здорового и экологически безопасного образа жизни.



ЗАИНТЕРЕСОВАЛСЯ (ЛАСЬ)...
ПОНЯЛ (ЛА), ЧТО...
ПРИБРЕЛ (ЛА)...
НАУЧИЛСЯ (ЛАСЬ)...
СУМЕЛ (ЛА)...

Занятия 27–28.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПИТАНИЯ В ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- вспомните о вреде для здоровья человека экологически небезопасных продуктов питания;
- узнаете о науке «нутрициология» и о понятии «экология питания»;
- научитесь находить, обрабатывать, проверять достоверность информации об экологически чистом питании; проводить анкетирование среди своих сверстников;
- выясните, чем питаются учащиеся вашего учреждения образования и насколько экологически безопасны продукты питания, составляющие их рацион;
- продолжите работу над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».



Здоровье человека во многом зависит от качества употребляемых им продуктов питания. Учёные бьют тревогу, что питание современных людей имеет дефицит многих питательных веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ). В связи с этим появилась новая наука — *нутрициология*, изучающая механизмы здорового питания, мотивы выбора пищи человеком, определяющая системы и стратегии рационального питания человека. В рамках данной науки составляются нормы и рекомендации по питанию, изучаются и определяются физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии, а также разрабатываются основные направления государственной политики в области питания.

Поразмыслим: по вашему мнению, может ли решить наука нутрициология все возникающие проблемы, связанные с употреблением людьми экологически небезопасных продуктов питания. Приведите примеры.



Задание 1. Неправильное питание пагубно влияет на здоровье подрастающего поколения. Используя информацию из достоверных источников, составьте здоровое меню для растущего молодого организма. Помните, что на завтрак полезно съедать молочную кашу или другой молочный продукт; обед по возможности должен включать салат из свежих овощей, первое блюдо (любой

суп), второе (мясо, рыба с гарниром или кашей), третье блюдо (сок, компот или напиток). В течение дня необходимо обязательно употреблять несколько свежих фруктов.

Задание 2. Составьте список из пяти наиболее вредных, на ваш взгляд, продуктов питания. Прокомментируйте свой выбор по каждому из предлагаемых вредных продуктов питания.



Качество пищевой продукции неразрывно связано с её безопасностью. Предмет изучения науки об экологии питания — вопросы безопасности пищевых продуктов и рационального питания как условия сохранения и укрепления здоровья человека. *Экология питания* — это разумный, здоровый и «зелёный» подход к выбору и потреблению продуктов питания.

Безопасность пищевых продуктов подразумевает отсутствие токсического, канцерогенного, мутагенного или любого другого неблагоприятного действия пищевых продуктов на организм человека при употреблении их в общепринятых количествах [18].

Поразмыслим: по вашему мнению, почему существует тесная взаимосвязь между питанием, здоровьем человека и экологией.



Задание 3. Французский философ Жан Антельям Брилья-Саварен говорил: «Судьбы наций находятся в зависимости от того, как они питаются». Как вы думаете, прав ли был французский философ? Поясните смысл его высказывания.

Задание 4. Прочитайте народные пословицы и поговорки. Объясните их смысл.

Чеснок да лук от семи недуг.

Кто шиповник пьёт — сто лет живёт.

Щи да каша — пища наша.

Свою болезнь ищи на дне тарелки.

Кто ест хрен и редьку, болеет редко.

Не всё в рот, что око видит.

Обед без овощей — праздник без музыки.

Зелень на столе — здоровье на сто лет.

За ягодами пойдёшь — здоровье найдёшь.

Здоровье наше — овсяная каша.

На основании народных пословиц и поговорок составьте правила здорового питания.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».
- II. Проведите небольшой социологический опрос среди учащихся вашего учреждения образования. Цель — выяснить, как они организуют свой режим питания на протяжении учебного дня и каким продуктам отдают предпочтение. Полученные результаты будут необходимы для дальнейшей работы над проектом.

Для соцопроса вы можете самостоятельно составить перечень вопросов или использовать предлагаемые в таблице 5.

Таблица 5

Вопросы для соцопроса

Всегда ли успеваете позавтракать перед уходом в школу?	Всегда	Иногда	Почти никогда
Посещаете ли вы школьную столовую в течение учебного дня?	Всегда	Иногда	Почти никогда
Входят ли в ваш дневной рацион овощи и фрукты?	Да	Нет	Редко
Какие продукты вы покупаете вне школьной столовой?	Фрукты	Мучные изделия	Чипсы, сладости
Какому напитку вы отдаёте предпочтение?	Сок	Минеральная вода, питьевая вода	Газированный сладкий напиток
Как часто вы употребляете фастфуд?	Часто	Редко	Не употребляю вовсе
Употребляете ли в пищу молочные и кисломолочные продукты?	Ежедневно	Несколько раз в неделю	Никогда
Входят ли в ваш дневной рацион блюда из рыбы?	1 и более раз в неделю	1–2 раза в месяц	Не употребляю
Задумывались ли вы о пользе или вреде тех продуктов и напитков, которые употребляете в пищу?	Да	Нет	Мне всё равно
Обращаете ли вы внимание на то, сколько в день употребляете белков, жиров, углеводов?	Всегда	Иногда	Никогда

После проведения соцопроса обработайте полученные результаты. Данная информация будет необходима для дальнейшей работы над проектом и для разработки рекомендаций (советов) для учащихся по здоровому питанию.



Продолжите следующую фразу: «Пища должна быть...».

Занятия 29–30.

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о способах оценки качества продуктов питания; полезных свойствах экологически чистых продуктов питания;
- научитесь находить, обрабатывать, проверять достоверность информации о качестве продуктов питания; оценивать качество продуктов питания на основании сведений, содержащихся на этикетке и штрих-коде;
- получите информацию о качестве продуктов питания, которые предпочитают учащиеся вашего учреждения образования;
- продолжите работу над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».



Безопасность продуктов питания — глобальная и важная проблема в современном мире. В магазинах продукты питания разнообразны по составу, цене и производителю, привлекательно упакованы. Однако важное значение для сохранения здоровья человека имеет информация об их качестве, которая должна содержаться на упаковке товара.

Качество продуктов питания — неотъемлемая составляющая качества жизни человека. Вместе с пищей в организм поступает большое количество как полезных, так и вредных веществ, опасных для здоровья. Качество пищевых продуктов зависит от многих факторов: сырья, условий хранения, способов упаковки, транспортировки.

Поразмышляем: по вашему мнению, каковы причины появления некачественных, экологически небезопасных продуктов питания.



Задание 1. Совершите поход в ближайший торговый центр или продуктовый магазин и составьте список продовольственных товаров, на упаковке которых имеется эко-маркировка.



Продукты питания, попадающие на прилавки магазинов, имеют на этикетках штрих-коды — небольшие белые прямоугольники с чёрными полосками и набором цифр под ними. Каждому продовольственному товару присваивается свой номер, состоящий из 13 цифр (см. рис. 5).



Рис. 5. Пример штрих-кода

Для чего они необходимы и какую полезную для потребителя информацию несут? Страна-изготовитель продукта обозначается первыми двумя или тремя цифрами. Код страны не может быть обозначен только одной цифрой. Например, код России — цифры в интервале от 460 до 469 (на рисунке — 462).

Код изготовителя — следующие четыре цифры (на рисунке — 3720), обозначающие регистрационный номер производителя товара. За присвоение номера ответственна региональная организация, представляющая страну системе кодирования. Эта часть кода позволяет исключить возможность появления двух различных товаров с одинаковыми кодами.

Код товара — следующие пять цифр (на рисунке — 66011) — используется для кодировки самого товара. Он присваивается изготовителем или продавцом в виде регистрационного номера в пределах своей организации. В этих цифрах изготовитель может закодировать необходимые для идентификации товара данные: наименование, сорт, артикул, цвет, массу.

Последняя в коде цифра введена для того, чтобы сканер мог определить подлинность товара. Однако покупатель может сделать это самостоятельно, проведя несложные вычисления [17]:

1. Сложите цифры, стоящие на чётных местах (см. рисунок: $6 + 3 + 2 + 6 + 0 + 1 = 18$).
2. Полученную сумму умножьте на три ($18 \times 3 = 54$).
3. Сложите цифры, стоящие в нечётных местах, кроме самой контрольной цифры ($4 + 2 + 7 + 0 + 6 + 1 = 20$).
4. Сложите числа, полученные в пунктах 2 и 3: ($54 + 20 = 74$).
5. Отбросьте десятки ($74 - 70 = 4$).
6. Из числа 10 вычтите полученное число в пункте 5 ($10 - 4 = 6$).

Если результат расчёта не совпадает с контрольной цифрой в штрих-коде, значит товар произведён незаконно, а штрих-код поддельный.

Поразмышляем: на сколько часто вы, ваши друзья и близкие обращают внимание при покупке продуктов питания на дату изготовления и срок реализации, информацию, содержащуюся в штрих-коде.



Задание 2. Проведите оценку подлинности представленного на рисунке 6 штрих-кода. Для этого используйте информацию, которую вы узнали на сегодняшнем и предыдущих занятиях.



Рис. 6. Штрих-код



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Следующим этапом работы над проектом «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара» будет изучение и оценка качества продуктов питания по информации на упаковках. По результатам проведённого социологического опроса среди учащихся вашего учреждения образования необходимо сформировать список наиболее часто употребляемых ими продуктов питания.
- II. Распределите между участниками вашей группы упаковки продуктов питания из составленного списка. Проведите первичную экологическую экспертизу качества продуктов питания по пунктам, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Экологическая экспертиза качества продуктов питания

№ п/п	Показатель	Результаты экспертизы
Наименование продукта:		
1	Информация на этикетке:	
	наименование предприятия-изготовителя, его адрес	
	наименование товара, его масса	
	состав	
	калорийность	
	дата изготовления	
	срок годности и условия хранения	
	наличие консервантов и пищевых добавок	
2	Страна-производитель (по штрих-коду)	
3	Подлинность штрих-кода	
4	Группа пищевых добавок и консервантов	

- III. Сделайте вывод о качестве исследуемых вами продуктов питания.



Выберите вариант ответа или самостоятельно ответьте на вопрос: «Какую пользу вы извлекли для себя из изученной информации о способах оценки качества продуктов питания?»:

- Никакой. Как употреблял(-ла) вкусную еду, так и буду не обращать внимание на информацию на этикетке.
- Извлек(-ла), но с чипсами не расстанусь.
- Постараюсь обезопасить себя от вредных добавок, но очень обожаю пепси-колу.
- Я никогда не обращал(-ла) внимания на информацию о продуктах питания на этикетках. Ужас! Что мы едим!
- Дома меня тоже приучают к здоровой пище. Зачем портить здоровье?
- Для меня получена нужная, полезная информация!

Занятия 31–32.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о влиянии современных информационных технологий на изменение образа жизни и здоровья человека;
- научитесь отбирать необходимую информацию для разработки памятки «Как сохранить зрение при работе на компьютере»;
- выявите причинно-следственные связи влияния современных информационных технологий на здоровье человека;
- выделите отрицательные и положительные стороны влияния информационных технологий на жизнь человека;
- продолжите работу над оформлением и созданием презентации, отражающей результаты, полученные при выполнении группового проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».



Информационные технологии являются важной составляющей жизни человека. Компьютеры помогают человеку в работе, образовании, научных исследованиях.

Информационные технологии играют немалую роль в жизни каждого человека, что порой приводит к отказу человека от окружающего мира, замене его на технические устройства.

Поразмышляем: как часто вы используете информационные технологии в повседневной жизни. С какой целью вы их используете? Если представить жизнь без информационных технологий, что, по вашему мнению, вы потеряете?

Развитие информационных технологий привело как к положительным, так и отрицательным последствиям. Отрицательное влияние компьютеров и мобильных средств связи на физиологическое и психологическое здоровье человека — одна из важных проблем современности. Проведённые учёными исследования установили, что пользователи гаджетов имеют широкий спектр заболеваний: болезни глаз и зрительный дискомфорт, изменения костно-мышечной системы, расстройства нервной системы.

Поразмышляем: по вашему мнению, что необходимо делать, чтобы свести к минимуму отрицательное влияние современных гаджетов.



Задание 1. Компьютеры используются повсеместно, поэтому большинство людей проводят перед монитором много времени. К сожалению, даже современные экраны способны негативно влиять на остроту зрения: при рассматривании быстро меняющихся ярких картинок и контрастных надписей мышцы глаз утомляются, а сетчатка получает повышенную нагрузку. Это становится причиной развития всевозможных патологий.

Для минимизации воздействия компьютерного излучения на глаза необходимо соблюдать ряд профилактических мероприятий. Используя различные источники

информации, разработайте памятку «Как сохранить зрение при работе на компьютере».

Задание 2. Невозможно представить человека, который не использует информационные технологии. Они прочно вошли в нашу повседневность и изменили привычный уклад. Используя различные источники информации, составьте перечень положительных и отрицательных сторон влияния информационных технологий на жизнь человека (см. таблицу 7).

Таблица 7

Влияние информационных технологий на жизнь человека

Положительное	Отрицательное

Сделайте вывод о влиянии информационных технологий на здоровье человека.



Учащийся VIII класса проводит в сети всё своё свободное время, почти ничем больше не интересуясь. Любые проблемы, возникающие во время онлайн-общения, он воспринимает очень остро и болезненно, может даже заплакать и устроить истерику. На попытки друзей вытянуть его на прогулку восьмиклассник неизменно отвечает отказом: в чате ему намного интереснее, чем со своими близкими и друзьями.

Как вы думаете, что происходит с учащимся? Какие причины возникновения данного состояния у подростка? Какая помощь необходима восьмикласснику?



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Приступите к подготовке защиты проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».
- II. Подготовьте текст выступления, который обязан соответствовать следующим требованиям: текст должен быть кратким; отражать актуальность проекта; содержать цель и задачи исследования; сформулирована гипотеза; включить перечень методов исследования; план исследования; отражены полученные результаты проекта; сделаны выводы по итогам работы над проектом.
- III. Подготовьте презентацию вашего творческого продукта, отражающую текст вашего выступления.
- IV. Организуйте презентацию результатов работы над проектом в форме флешмоба «За здоровое питание» на территории вашего учреждения образования. Подготовьте сценарий проведения вашей акции.



Выразите свою позицию о влиянии современных информационных технологий на изменение образа жизни и здоровья человека.

- Назовите тему занятия одним-двумя словами.
- Назовите два прилагательных, которые характеризуют тему занятия.
- Что интересного вы узнали?
- Какие выводы для себя сделали?

Помните, ваше здоровье — в ваших руках!

Занятия 33–34.

КРУГЛЫЙ СТОЛ НА ТЕМУ «РОЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ГРАМОТНОСТИ В ЖИЗНИ КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА»



Сегодня на круглом столе вы:

- *ознакомите* учащихся других классов с результатами, которые были получены при выполнении группового проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара»;
- *овладеете* знаниями методов ведения публичных выступлений;
- *научитесь* привлекать и удерживать внимание слушателей; справляться в критические моменты со своими эмоциями; выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимать возможность существования различных точек зрения;
- *продолжите* работы над формированием навыков вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблемных вопросов.



После проведения флешмоба «За здоровое питание» вам необходимо вернуться в класс для подведения итогов. Выразите свою позицию о важности проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара». Выскажите мнение на следующие проблемные вопросы:

- Что для вас означает слово «здоровье»?
- Как подростки относятся к проблеме сохранения и укрепления здоровья?
- Что является причиной несоблюдения людьми правил здорового образа жизни?
- Кто должен заниматься решением проблемных ситуаций, связанных с качеством продуктов питания?
- Глубоко ли вы исследовали проблему качества продуктов питания? Какие, по вашему мнению, «белые пятна» ещё остались?
- Какие этапы реализации проекта для вас были наиболее интересны?
- Достаточно ли времени на разработку проекта?
- Какую пользу вы извлекли для себя после выполнения проекта? Какие знания и умения приобрели в процессе работы над проектом?
- Как вы будете использовать полученную информацию в будущем?
- Как вы считаете, ваш проект актуален в настоящее время? Ответ подкрепите примерами.



Выразите свою позицию о важности проекта «Анализ и оценка качества продуктов питания по информации, указанной на упаковке товара».

- Во время работы над проектом я приобрёл(-ела)...
- Над этой темой я хотел(-ла) бы ещё поработать в направлении...
- Проект заставил меня задуматься над...
- Мне не хватило...
- Мне понравилось...



9

класс

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Занятия 1–2.

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ИНТЕРЕСАХ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ



Сегодня на занятии вы:

- вспомните сущность понятий «экологическое мышление» и «экология»;
- познакомитесь с понятием «устойчивое развитие»;
- узнаете о Целях устойчивого развития;
- научитесь объяснять роль экологического мышления в достижении Целей устойчивого развития; выдвигать предположения взаимосвязи природных, экологических и экономических процессов; работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, разрабатывать интеллект-карты; составлять план решения проблемной ситуации;
- приступите к выполнению группового мини-проекта «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Устойчивое развитие — это такое развитие, которое улучшает условия жизни в настоящем, не ставя под угрозу ресурсы использования будущими поколениями. Центральная задача устойчивого развития — необходимость взаимосвязи экологии и деятельности человека. Устойчивое развитие возможно при равновесии трёх составляющих: экономический рост, социальная ответственность и экологический баланс.

Республика Беларусь, осознавая значимость политики в области окружающей среды, приняла Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. В Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь указывается, что «...основной задачей этого этапа станет формирование личности с системным мировоззрением, критическим, социально и экономически ориентированным мышлением и активной гражданской позицией» [4].

Поразмышляем: по вашему мнению, почему устойчивое развитие так важно для будущего поколения.

25 сентября 2015 года Генеральная Ассамблея Организации Объединённых Наций приняла Повестку дня в области устойчивого развития на период до

2030 года Главным элементом Повестки-2030 стали 17 целей (см. рисунок 7) в области устойчивого развития (ЦУР).



Рис. 7. Цели устойчивого развития

В 2022 году Республика Беларусь заняла 34-е место среди 163 стран в рейтинге достижения Целей устойчивого развития согласно отчёту Sustainable Development Report (Отчёт об устойчивом развитии) [19]. Страны в нём ранжируются по общему баллу, которым измеряется прогресс в достижении всех 17 ЦУР. Беларусь набрала 76 баллов из 100 возможных, что отражает прогресс страны в области устойчивого развития на период до 2030 года и может быть интерпретирован как процент достижения Целей устойчивого развития.

Поразмыслиаем: по вашему мнению, какие Цели устойчивого развития являются самыми важными для подрастающего поколения. Перечислите эти Цели в порядке их первоочерёдности. Аргументированно поясните свой выбор.



Задание 1. Поборником (сторонником) каких Целей устойчивого развития вы хотели бы стать и каким образом намерены помогать их достижению?

Задание 2. Придумайте свой логотип одной из Целей устойчивого развития.

Задание 3. Выберите одну из Целей устойчивого развития, составьте по ней список ключевых понятий и проблем, которые предстоит решить обществу в будущем. Почему эта цель важна для устойчивого развития в будущем? Какие страны и регионы подвержены данной проблеме больше всего? Результат своей работы вы можете представить в виде интеллект-карты.

Задание 4. Прочитайте экологическую сказку.

Жили-были бабка и дед, и была у них корова. Каждый день старик ведёт корову на луг клевер щипать, а вечером бабка надаивает целое ведро молока. Выпьют бабка с дедом молока и хвалят свою корову. Но вот однажды прилетела к ним сова и говорит:

— Дайте мне молока попробовать, ведь я вам помогаю: мышей ловлю, чтобы клевер на лугу лучше рос.

Жалко стало бабке и деду молока. И сказали они сове:

— Мы и без тебя обойдёмся.

Обиделась сова и улетела к себе в лес. Обрадовались мыши, побежали разрушать шмелиные гнёзда. Негде стало жить шмелям. Собрались они и улетели на другой луг. Некому стало опылять клевер, он стал вянуть и погибать. Такую траву корова отказалась есть. Перестала она давать молоко. Пошли бабка и дед на поклон к сове:

— Прости нас, сова! Прилетай ночью на луг и лови мышей, а за это мы с тобой вечером будем пить коровье молоко.

Вернулась сова на луг, мыши исчезли, а клевер рос большой и сочный.

Как вы считаете, в чём заключается главная мысль экологической сказки? Как вы думаете, какая экологическая проблема поднимается в сказке? Какая Цель устойчивого развития наиболее соответствует содержанию прочитанной вами сказки?

Задание 5. На логотипе какой Цели устойчивого развития нарисован голубь? Как вы думаете, почему его выбрали разработчики логотипа для отображения смысла Цели устойчивого развития? Какое ещё животное можно разместить на этом логотипе и почему?



Предположим, что 2050 году количество населения нашей планеты увеличится на 150 %, а потребление энергии и ресурсов вырастет на 300 %. Как вы думаете, возможно ли сохранить нагрузку на природу на уровне 2022 года (100 %) в 2050 году? Если да, предложите путь решения данной проблемы.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Вы приступаете к выполнению индивидуального мини-проекта «Мой личный вклад в наше общее будущее».
- II. При работе над проектом помните о шести «П»: проблема, планирование, поиск информации, продукт, презентация, портфолио (папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта).
- III. На протяжении работы над проектом вы должны вести «Дневник работы над проектом», в котором будете записывать все возникающие в ходе работы вопросы, советы и рекомендации учителя.
- IV. Заполните первую часть дневника, который содержит пункты подготовительного этапа проекта.

Дневник работы над проектом

Подготовительный этап

1. Тема проекта.
2. Цель проекта.
3. Задачи проекта.
4. Гипотеза (предположение, как решить проблему).
5. Проектный продукт.
6. Сроки выполнения.
7. План работы над проектом.



Выразите свою позицию, что для вас означает устойчивое развитие.



Занятия 3–4.

УСТОЙЧИВОЕ (СБАЛАНСИРОВАННОЕ) РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА С ПРИРОДОЙ: ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО



Сегодня на занятии вы:

- вспомните о сущности понятия «экологическая грамотность»;
- познакомитесь с понятием «устойчивое (сбалансированное) развитие общества и природы»;
- узнаете о принципах устойчивого развития общества с природой;
- научитесь рассуждать об экологической грамотности как средстве достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества с природой; аргументировано выражать свою точку зрения по вопросам энергосбережения, вторичной утилизации бытовых отходов, сохранения биоразнообразия природы, связи качества окружающей среды и качества жизни человека, ухудшения качества питьевой воды, уничтожения лесов;
- продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Устойчивое (сбалансированное) развитие общества и природы — это развитие общества, при котором экономический рост, материальное производство и потребление происходят в пределах, определяющих способность экосистем к самовосстановлению.

Устойчивое развитие общества и природы основывается на пяти принципах:

- человечество может придать развитию общества устойчивый характер, соответствующий потребностям людей современного и будущих поколений;

- ограничение существующих в области использования природных ресурсов, связанное с современным уровнем развития техники, а также способностью биосферы к самовосстановлению;
- удовлетворение элементарных потребностей всех людей и предоставление им возможности реализовать свои надежды на благополучную жизнь;
- использование природных ресурсов должно соответствовать экологическим возможностям планеты, в том числе производству энергии;
- темпы роста населения должны соответствовать производственному потенциалу биосферы, который в современных условиях быстро меняется.

Поразмыслим: из принципов устойчивого развития общества и природы следует вывод, что развитие общества и экономики ограничивается возможностями природы. Как вы думаете, каким должно быть развитие общества и природы, чтобы оно было устойчивым (сбалансированным)?



Задание 1. Определите в порядке наибольшей важности глобальные проблемы человечества. Попробуйте обосновать предложенное вами ранжирование современных проблем человечества.

Глобальные проблемы человечества

- Проблема мира и разоружения, предотвращения новой мировой войны.
- Взаимоотношения между нациями, этносами, расами.
- Экологическая.
- Климатическая.
- Демографическая.
- Энергетическая.
- Сырьевая.
- Продовольственная.
- Бедность.
- Упадок моральных ценностей.

Задание 2. Существуют разнообразные трактовки термина «устойчивое (сбалансированное) развитие общества и природы». Используя достоверные источники информации, изучите формулировки этого термина. На основании полученной информации попробуйте дать своё определение термина «устойчивое сбалансированное развитие общества и природы».

Задание 3. Древнегреческий философ Аристотель говорил: «Назначение человека — в разумной деятельности». Как можно интерпретировать его слова по отношению к устойчивому (сбалансированному) развитию общества и природы?



На планете Земля уже более 8 миллиардов человек. Такое количество людей не может существовать без вмешательства в процессы, протекающие в природе. Человечеству для выживания необходимо большое количество природных ресурсов.

Как вы думаете, может ли человечество сбалансировано развиваться, не обращая внимания на окружающую среду? Какие глобальные проблемы человечества возникли в результате перенаселения планеты? Предложите пути решения данных глобальных проблем человечества.



- I. Продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».
- II. На основании информации об устойчивом (сбалансированном) развитии общества с природой начните работу над вторым этапом (планирование) работы над проектом.
- III. Самостоятельно заполните вторую часть дневника и выполните задания.

Дневник работы над проектом

Этап планирования работы над проектом

1. Запишите качества личности, которые важны во взаимоотношениях между людьми и окружающим миром, его устойчивым развитием.
2. Перечислите качества, которыми должен обладать человек для реализации Целей устойчивого развития.
3. Запишите ценности, которые, с вашей точки зрения, необходимо формировать у людей для гармоничного взаимоотношения с природой.
4. Проранжируйте по степени важности выделенные вами качества и ценности. Обоснуйте предложенное вами деление.



Выразите свою позицию о важности устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы:

- позиция: «Я считаю, что...».
- обоснование: «Потому что...».
- пример: «Я могу доказать это на примере...».
- следствие: «Поэтому я делаю вывод, что...».

Занятия 5–6.

РОЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ГРАМОТНОСТИ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ



Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятием «грамотность в области сохранения и укрепления здоровья (здоровьесберегающая грамотность)»;
- *научитесь* проводить небольшое социологическое исследование; аргументировано выражать свою точку зрения в объяснении роли здоровьесберегающей грамотности в вопросах сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения;
- *проведёте* мини-соцопрос «Моя здоровьесберегающая грамотность» среди учащихся вашего учреждения образования по доступности информации, связанной с возможностями сохранения и укрепления вашего здоровья;
- *продолжите* работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



В XXI веке перед человечеством встаёт много новых проблем. Среди них актуальной остаётся проблема сохранения и укрепления здоровья подрастающего

поколения. Важным направлением государственной образовательной политики в Республике Беларусь является воспитание здорового подрастающего поколения с наличием устойчивой потребности вести здоровый образ жизни.

Грамотность в области сохранения и укрепления здоровья (здоровьесберегающая грамотность) — это наличие знаний, умений и мотивации, необходимых для получения, оценки и применения информации, касающейся здоровья, чтобы в повседневной жизни формировать собственное мнение и принимать решения в рамках профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Поразмыслим: по вашему мнению, чем может помочь здоровьесберегающая грамотность в вопросах сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Проведите среди учащихся нескольких классов (по вашему выбору) мини-соцопрос о степени сформированности у них здоровьесберегающей грамотности.

Для мини-соцопроса вы можете самостоятельно составить анкету с перечнем вопросов или использовать ниже предлагаемый перечень вопросов.

Анкета для учащихся I–XI классов «Моя здоровьесберегающая грамотность»

Внимательно прочитайте вопросы и варианты ответов к ним. Выберите несколько наиболее подходящих именно вам. Отметьте их знаком «✓» в графе «ответы». Если вы выберете ответ «другое», напишите свой вариант ответа (таблица 8).

Таблица 8

Вопросы анкеты «Моя здоровьесберегающая грамотность»

Вопросы и варианты ответов	Ответ
Какие условия для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения вы считаете наиболее важными?	
Регулярные занятия спортом	
Хороший отдых	
Знания о том, как заботиться о своём здоровье	
Экологически безопасные условия жизни	
Возможность лечиться у профессиональных врачей	
Материальное благополучие	
Соблюдение правил здорового образа жизни	
Хорошая наследственность	
Отсутствие физических и умственных перегрузок	
Другое	
Что вы делаете, чтобы сохранять и укреплять своё здоровье?	
Хорошо отношусь к окружающим людям	
Соблюдаю режим дня	

Вопросы и варианты ответов	Ответ
Правильно питаюсь, соблюдая принципы здорового питания	
Занимаюсь спортом	
Стараюсь много двигаться	
Мою руки перед едой	
Соблюдаю режим проветривания помещения	
Ничего не делаю	
Другое	
Из каких источников вы получаете информацию о сохранении и укреплении здоровья?	
От родителей	
От учителей на уроках	
От классного руководителя	
От учителя физической культуры и здоровья	
От учителя ОБЖ	
От одноклассников	
Из Интернета	
Читаю специальную литературу	
От врачей	
Другое	
Вызывает ли у вас интерес информация о сохранении и укреплении здоровья?	
Да, очень интересно	
Скорее интересно, чем неинтересно	
Скорее не интересно, чем интересно	
Неинтересно	
Что из перечисленного присутствует в вашем распорядке дня?	
Утренняя зарядка	
Завтрак	
Прогулка на свежем воздухе	
Сон не менее 8 часов	
Занятие спортом	
Игра в компьютерные игры	
Можете ли вы утверждать, что заботитесь о своём здоровье?	
Да, конечно	
Скорее да, чем нет	
Скорее нет, чем да	
Нет	

- II. После проведения мини-соцопроса обработайте полученные результаты. Полученная информация будет необходима для дальнейшей работы над проектом и при разработке кластера «Мои шаги по продвижению идей устойчивого развития».



Выразите свою позицию о результатах, полученных при обработке анкет для учащихся I–XI классов «Моя здоровьесберегающая грамотность».

- С какими трудностями вы столкнулись при проведении мини-соцопроса?
- Столкнулись ли вы с интересными открытиями во время анализа полученной информации?
- Помогут ли сформулированные вами выводы по итогам проведённого мини-соцопроса в изменении мировоззрения у ваших одноклассников и учащихся вашего учреждения образования в области сохранения и укрепления здоровья?

Занятия 7–8.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ ТРЕТЬЕЙ ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ «ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ»



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о третьей Цели устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие»;
- научитесь рассуждать о здоровьесберегающей грамотности как средстве достижения Целей устойчивого развития общества;
- разработаете дизайн и содержание собственного варианта логотипа третьей Цели устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие»;
- составите перечень задач, к решению которых призывает ООН для достижения третьей Цели устойчивого развития, и представите его в виде интеллект-карты;
- продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Реализация здорового образа жизни и благополучия для всего населения мира является важной частью повестки дня в области устойчивого развития.

Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте имеют важное значение для дальнейшего развития общества.

Цель № 3 устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие» заключается в уменьшении на треть преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний посредством профилактики и лечения; внедрении технологий по сокращению использования вредных веществ при производстве продуктов питания; в укреплении мер по борьбе с табакокурением [14].

Поразмышляем: по вашему мнению, будет ли человек, у которого сформирована здоровьесберегающая грамотность, способствовать продвижению идей устойчивого развития среди подрастающего поколения. Аргументировано поясните свой ответ.



Задание 1. Используя различные источники информации, составьте перечень задач, к решению которых призывает ООН для достижения 3-й Цели устойчивого развития. Оформите составленный перечень в виде интеллект-карты.

Задание 2. Подумайте и составьте перечень продуктов питания (в производстве которых не используются консерванты и пищевые добавки), где на упаковке может разместиться логотип 3-й Цели устойчивого развития.



Моя проектно-исследовательская деятельность

Рассмотрите логотип третьей Цели в области устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие» (см. рисунок 8), разработанный Организацией Объединённых Наций.



Рис. 8. Третья Цель устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие»

Разработайте дизайн и содержание собственного варианта логотипа третьей Цели устойчивого развития. Используйте следующий алгоритм:

1. Начинайте с разработки эскизов. Простые зарисовки карандашом на бумаге помогут определить идейные линии.

2. Логотип должен быть привлекательным и приятным для человеческих глаз. Соблюдайте баланс графики, цвета, размера, яркости, насыщенности.

3. Обязательное условие создания логотипа — отражение сущности третьей Цели устойчивого развития. Логотип является её главной визуальной составляющей. В нём не должно быть лишних элементов, двусмысленности и недосказанности: так он произведёт на аудиторию верное впечатление.

4. Для логотипа используйте оптимистичные цвета, например, оранжевый или жёлтый.

5. Целесообразно использовать шрифты с засечкой.

Организируйте в фойе вашего учреждения образования выставку логотипа 3-й Цели устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие».



Определите и перечислите, загибая по очереди пальцы, следующие моменты.

— М (мизинец). Какие знания, опыт я сегодня получил?

— Б (безымянный). Что я сегодня делал и чего достиг?

— С (средний). Каким было моё эмоциональное состояние?

— У (указательный). Чем я сегодня помог, чем порадовал или чему поспособствовал? Или мне в чём-то помогли?

— Б (большой). Что я сделал для своего здоровья?



Занятия 9–10.

КАК СБОР И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ МОЖЕТ ВНЕСТИ ВКЛАД В ПРОДВИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПОВСЕДНЕВНУЮ ЖИЗНЬ КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о роли различных источников информации в продвижении Целей устойчивого развития в повседневную жизнь каждого человека;
- познакомитесь с различными формами предоставления информации о Целях устойчивого развития;
- научитесь осуществлять поиск необходимой информации; проводить сравнение информации по заданным критериям; на основе анализа разнообразной информации формировать собственное мнение по разрешению возникающих проблемных ситуаций; допускать возможность существования различных точек зрения;
- продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Информация является важнейшим элементом процесса принятия решений различных проблемных ситуаций, возникающих в повседневной жизни.

Новые источники информации, например, данные со спутников, новые технологии и новые аналитические подходы позволяют отслеживать прогресс в достижении Целей устойчивого развития.

В настоящее время существует большое количество разнообразной информации, связанной с продвижением идей устойчивого развития в общество. Для того чтобы ориентироваться в большом потоке информации и использовать её для популяризации вам необходимо научиться грамотно искать необходимые сведения, проводить их отбор и анализ, сравнение по заданным критериям. Но самое главное — формировать на основе обработанной информации собственную точку зрения.

Помните, от качества работы с различными источниками информации зависит успешность вашей деятельности и качество создаваемого вами продукта в ходе выполнения проекта «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».

Поразмышляем: по вашему мнению, каким образом сбор и анализ информации может внести вклад в устойчивое развитие общества.



Задание 1. Существуют разнообразные трактовки понятия «Цели устойчивого развития». Используя различные источники информации, изучите формулировки данного понятия. На основании полученных сведений попробуйте сформулировать своё определение понятия «Цели устойчивого развития».

Задание 2. Изучите информацию о существующих условиях и механизмах продвижения Целей устойчивого развития в общество. Составьте их перечень. На его основании предложите пути популяризации Целей устойчивого развития в вашем учреждении образования.

Задание 3. В настоящее время в средствах массовой информации часто можно увидеть социальную рекламу о Целях устойчивого развития. Как вы думаете, где ещё можно разместить информацию о Целях устойчивого развития? Ответ оформите в виде списка предложений.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Для продолжения работы над проектом, используя достоверные источники информации, поищите сведения о Целях устойчивого развития. Постарайтесь узнать как можно больше о них. Для более эффективной организации поиска необходимых данных всех участников проекта можно разделить на группы:
 - первая группа ищет информацию в источниках на печатной основе (справочниках, научно-популярной литературе, учебниках);
 - вторая группа исследует информацию, которая содержится в различных научных, научно-популярных и художественных фильмах;
 - третья группа занимается поиском информации в глобальной сети Интернет.
- II. Найденные источники информации по теме проекта оформите в виде списка (таблица 9).

Таблица 9

Список источников информации

Источник информации	Список
Интернет-ресурсы	1. 2. 3.
Научно-популярная литература	1. 2. 3.
Учебники и учебные пособия	1. 2. 3.
Словари, справочники, энциклопедии	1. 2. 3.
Аудио- и видеоисточники	1. 2. 3.
Средства массовой информации	1. 2. 3.



Выразите свою позицию о важности информации в популяризации Целей устойчивого развития среди населения нашей страны.



Занятия 11–12.

МОИ ШАГИ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЩЕСТВО



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о концепции устойчивого развития и её задачах по продвижению идей устойчивого развития среди населения;
- научитесь планировать и осуществлять просветительскую работу среди сверстников по вопросу реализации Целей устойчивого развития в повседневной жизни; ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей; проектировать образ жизни в соответствии с идеями устойчивого развития;
- продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Популяризация идей устойчивого развития среди населения имеет огромное значение в решении глобальных проблем человечества. Цель популяризации — донести идею устойчивого развития как концепции дальнейшего формирования мирового сообщества в целом.

Концепция устойчивого развития появилась в процессе объединения общественностью трёх основных точек зрения: экономической, социальной и экологической. Главная идея концепции устойчивого развития заключается в создании условий и механизмов для взаимосвязанного социально-экономического развития, рассмотрении проблем природной среды в единстве с социально-экономическими процессами.

Содержание концепции отражает меры, направленные на оптимальное использование ограниченных природных ресурсов и экологичных природо-, энерго- и материалосберегающих технологий; сохранение стабильности социальных и культурных систем; обеспечение целостности природных систем.

Популяризация концепции устойчивого развития заключается в привлечении внимания мирового сообщества к тому, как люди могут улучшить свою жизнь и сохранить природные ресурсы. Ведь население планеты прибавляется, а с ним увеличиваются потребности в еде, воде, крове, гигиене, энергии, услугах здравоохранения и экономической безопасности.

Процесс внедрения идей устойчивого развития в повседневную жизнь каждого человека сложный и длительный. Он принесёт свои плоды в том случае, если каждый человек не только проникнется идеями устойчивого развития, но и в реальной, повседневной жизни будет действовать согласно им. Важным является участие в этом процессе подрастающего поколения [8].

Поразмышляем: по вашему мнению, почему важное значение придаётся участию молодёжи в достижении Целей устойчивого развития.



Задание 1. Французский писатель и поэт Антуан Мари Жан-Батист Роже де Сент-Экзюпери говорил: «Встал поутру, умылся, привёл себя в порядок — и сразу приведи в порядок всю планету». Как можно интерпретировать его слова по отношению к реализации Целей устойчивого развития?

Задание 2. Вам предлагается таблица «Цели устойчивого развития и Я». В левой колонке отразите формулировку 17 Целей устойчивого развития, а в правой колонке вам необходимо записать акции или мероприятия, которые помогут в реализации и популяризации идей устойчивого развития (таблица 10).

Таблица 10

Устойчивое развитие и Я

Цель устойчивого развития	Акции, мероприятия



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».
- II. Заполните третью часть дневника и выполните задания.

Дневник работы над проектом

Аналитический этап

1. Проанализируйте информацию о Целях устойчивого развития и устойчивом (сбалансированном) развитии общества с природой.
2. На основании проделанного анализа составьте перечень шагов по продвижению идей устойчивого развития среди ваших сверстников.
3. Представьте составленный вами перечень шагов по продвижению идей устойчивого развития в виде набора кластеров. Например (см. ниже рисунок 9):



Рис. 9. Кластер «Продвижение идей устойчивого развития»

4. Ознакомьте с содержанием разработанных кластеров ваших друзей, одноклассников, учащихся вашей школы (гимназии). Презентацию кластеров можно провести в форме выставки (разместить кластеры на стендах в фойе учреждения образования). Также допускается изготовить буклеты, которые могут взять с собой домой учащиеся, чтобы ознакомить своих родителей с возможностями реализации Целей устойчивого развития.



Выберите один из предлагаемых принципов, которому вы будете следовать в повседневной жизни, чтобы способствовать продвижению идей устойчивого развития в общество. Свой выбор поясните.

- Я хочу жить в процветающем мире, и без моего активного участия он таким не будет.
- Проблемы моего края — неотъемлемая часть моих проблем. Решая их, я решаю свои проблемы.
- Мой здоровый образ жизни — вклад в оздоровление всего общества. Мои добрые поступки — основа развития края, в котором я живу.
- Я заинтересован в устойчивом развитии, и я изменю потребительское отношение людей к окружающей среде.

Занятия 13–14.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете об основных экологических проблемах современности, которые представляют угрозу для человечества;
- выявите причины возникновения экологических проблем человечества;
- предложите пути решения экологических проблем, возникающих в вашем регионе проживания;
- продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего».



Задание 1. Проведите небольшой соцопрос. Выясните у своих родных и близких, друзей, знакомых, соседей, сортируют ли они твёрдые бытовые отходы (ТБО). Для соцопроса «Сортируете ли вы мусор?» используйте анкету, которая будет содержать следующие пункты:

- сортировал(-ла) бы, если бы были для этих целей отдельные баки;
- не сортирую, считаю это пустой тратой времени. Никому всё равно дела нет до экологии;
- сортирую постоянно. У нас во дворе стоят баки для разных видов мусора;
- стараюсь сдавать на переработку всё, что возможно переработать (стекло, бумагу, жестянки, пластик, батарейки).

Обработайте полученные результаты анкетирования. На их основе подготовьте сообщение о проблемах сортировки мусора в вашем населённом пункте. Ознакомьте своих одноклассников с полученной информацией на классном часу.

Задание 2. Существует лозунг «Превратим Землю в цветущий сад!». Как вы думаете, к чему может привести буквальное исполнение этого лозунга с экологической точки зрения? Объясните, какая существует взаимосвязь между экологической трактовкой лозунга и 15-й Целью устойчивого развития (см. рисунок 10).



Рис. 10. 15-я Цель устойчивого развития



Проблемная ситуация № 1. Однажды в весенний день Настя пришла в школу очень расстроенная. Она рассказала своим одноклассникам следующую историю. Вчера после уроков она решила сходить в лес. Гуляя по лесу, заметила цветущие ландыши. Настя собрала букет ароматных цветов и направилась домой. По дороге встретила пожилую женщину, которая начала стыдить девочку за то, что она нарвала так много цветов. Настя не поняла, почему женщина сделала ей замечание.

Как вы думаете, почему пожилая женщина стыдила Настю? Выскажите аргументированное предположение, необходимо ли бережно относиться ко всем растениям.

Проблемная ситуация № 2. В настоящее время леса на планете занимают около 40 млн км². Ежегодно эта величина уменьшается на 2 % за счёт вырубки лесов, расширения пастбищ, лесных пожаров.

Как вы думаете, к каким экологическим проблемам приведёт обезлесение, если этот процесс не остановить? Предложите пути решения данной экологической проблемы.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего». Разделитесь на две подгруппы.
- II. Первая подгруппа составляет кластер «Экологические проблемы моего края», в котором отражает экологические проблемы, существующие в вашем регионе проживания. В кластере вы должны будете отразить информацию о том, какую угрозу для человека представляет каждая из выделенных вами экологических проблем.
- III. Вторая подгруппа составляет кластер «Какие меры необходимо предпринять, чтобы избежать возникновения экологических проблем?». Разработанные кластеры будут нужны для проведения путешествия для учащихся начальных классов по станциям «Самые важные цели мира».
- IV. Разработайте маршрутный лист путешествия. Составляя его, следует придумать сюжетную линию, написать приветственное слово, распределить роли среди участников мероприятия. Для учащихся начальной школы рекомендуется ввести в сюжет сопровождающий персонаж (он будет выполнять роль ведущего), например, знакомого литературного героя.

Для оформления станций используйте разработанные вами кластеры «Мои шаги по продвижению идей устойчивого развития» и «Какие меры необходимо предпринять, чтобы избежать возникновения экологических проблем?».



Закончите фразу: «Решение экологических проблем возможно при ...».

Занятия 15–17.

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА»



Сегодня на круглом столе вы:

- овладеете знаниями методов ведения публичных выступлений;
- научитесь справляться в критические моменты со своими эмоциями; выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимать возможность существования различных точек зрения;
- продолжите работу над формированием навыков публичного выступления; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблемных вопросов.



Моя проектно-исследовательская деятельность

Результаты проекта «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего» продемонстрируйте учащимся начальных классов, организовав для них путешествие по станциям «Самые важные цели мира». Используя красочные кластеры, графику и игровые упражнения, познакомьте детей с Целями устойчивого развития. Для данного путешествия используйте маршрутный лист, который вы разработали при подготовке к путешествию. Помните, что на каждую станцию необходимо затратить не более пяти минут. В конце путешествия, когда будут пройдены все станции, вам необходимо вернуться в класс для подведения итогов.

Выразите свою позицию о важности проекта «Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего», выскажите мнение по следующим проблемным вопросам:

1. Человечество издавна волновали такие проблемы, как мир и война, открытия в медицине, науке, технике. Они актуальны и сейчас. Но на первый план выходит проблема сохранения планеты Земля. Как можно сберечь Землю голубой и зелёной?
2. Что вы понимаете под устойчивым развитием?
3. Как возникла концепция устойчивого развития?
4. Как вы думаете, является ли устойчивое развитие глобальной идеологией, объединяющей общество?
5. Что такое Цели в области устойчивого развития?
6. Какие элементы лежат в основе Целей в области устойчивого развития?
7. Как должны строиться взаимоотношения людей и природы, чтобы развитие мира было устойчивым?
8. Каким образом осуществляются Цели в области устойчивого развития в Республике Беларусь?
9. Что вы лично можете сделать для устойчивого развития?



В Древней Японии существовал обычай: когда корабль отправлялся в плавание, путешественников и экипаж провожали все родственники. От провожающих до самого корабля тянулись ленты. Корабль отчаливал от берега, ленты разрывались. Одна часть ленты оставалась на корабле, другая — в руках у провожающих. Кусочки ленты хранились до возвращения корабля на родину.

Завершая цикл занятий и проведя с учащимися начальных классов путешествие по станциям «Самые важные цели мира», выберите ленточку с вопросом, на который вы хотели бы ответить больше всего.

Красная ленточка: «Что больше всего вам понравилось при работе над проектом “Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего”?»

Синяя ленточка: «Что интересного вы узнали при работе над проектом “Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего”?»

Оранжевая ленточка: «Помогут ли разработанные вами рекомендации по реализации идей устойчивого развития в изменении мировоззрения у ваших одноклассников и учащихся вашего учреждения образования?»

Зелёная ленточка: «Какое у вас настроение после завершения работы над проектом “Наш вклад в устойчивое развитие общего будущего”?»

Закончите предложение: «Цели устойчивого развития для меня важны, потому что...».

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Занятия 18–19.

РОЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ГРАМОТНОСТИ В ПОДДЕРЖАНИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- вспомните о сущности понятий «здоровье» и «здоровьесберегающая грамотность»;
- узнаете о роли здоровьесберегающей грамотности в поддержании физиологического и психологического здоровья человека;
- выявите факторы, влияющие на физиологическое и психологическое здоровье человека;
- проведёте мини-соцопрос среди учащихся вашего учреждения образования по доступности информации, связанной с возможностями сохранения и укрепления вашего здоровья; правильном понимании вами информации о здоровьесберегающих технологиях; желании вести здоровый образ жизни;
- приступите к выполнению проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Одна из важнейших государственных задач, стоящих перед обществом, — укрепление физиологического и психологического здоровья подрастающего поколения. Качество здоровья подрастающего поколения — это важный показатель качества жизни общества и государства.

К сожалению, у многих людей сложилось твёрдое убеждение, что здоровье человека полностью зависит от врачей. Однако, согласно заключению экспертов ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), если принять уровень здоровья за 100 %, то состояние здоровья на 10 % зависит от деятельности системы здравоохранения, на 20 % — от наследственных факторов, на 20 % — от состояния окружающей среды, а остальные 50 % зависят от самого человека, его образа жизни, который он ведёт.

Поразмышляем: по вашему мнению, почему в основном от образа жизни человека зависит состояние его физиологического и психологического здоровья.

Для того чтобы сохранить здоровье и качество жизни людей в современном информационном обществе, нужно обеспечить много условий. Среди них основной является здоровьесберегающая грамотность.

Здоровьесберегающая грамотность включает формирование здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья, профилактику развития заболеваний. Грамотность в области здоровьесбережения подкрепляется наличием у людей знаний, умений и навыков, необходимых для поиска, интерпретации, анализа и применения информации в отношении здоровья, способствующей формированию собственного мнения, принятию самостоятельных решений в сфере профилактики заболеваний, улучшения состояния здоровья, повышения качества жизни на всех её этапах [15].

Однако население обладает низким уровнем здоровьесберегающей грамотности. Эта проблема является общей для всех стран мира.

Поразмыслим: по вашему мнению, почему население нашей планеты обладает низким уровнем здоровьесберегающей грамотности. Каковы причины?



Задание 1. Существует более 300 вариантов определения понятия «здоровье»: одни характеризуют здоровье как отсутствие болезней, другие — как способность сохранять равновесие между организмом и постоянно меняющейся внешней и внутренней средой, третьи — как гармоничное физическое развитие. Изучите формулировки данного понятия. На основании полученной информации попробуйте дать своё определение понятия «здоровье».

Задание 2. Проведите среди учащихся нескольких классов мини-соцопрос о доступности информации, связанной с возможностями сохранения и укрепления здоровья; правильном понимании информации о здоровьесберегающих технологиях; желании вести здоровый образ жизни.

Полученные результаты будут необходимы для дальнейшей работы над проектом. Для мини-соцопроса вы можете самостоятельно составить перечень вопросов или использовать предлагаемые в таблице 11.

Таблица 11

Вопросы мини-соцопроса о доступности информации, связанной с возможностями сохранения и укрепления здоровья населения

Вопрос	Варианты ответов		
	Да	Нет	Затрудняюсь ответить
Вызывает ли у вас затруднение поиск информации о факторах здорового образа жизни (физических упражнениях, здоровом питании)?			
Считаете ли вы трудным поиск информации о мерах поддержания и укрепления вашего психологического здоровья?			
Сложно ли вам понять, как повседневная жизнь и привычки влияют на ваше здоровье?			
Вам легко принимать решения об изменении вашего образа жизни?			
Вызовет ли у вас затруднение участие в спортивных мероприятиях вашей школы (гимназии)?			

Вопрос	Варианты ответов		
	Да	Нет	Затрудняюсь ответить
Сложно ли вам поддерживать «здоровый дух»?			
Сложно ли Вам выбрать меры профилактики различных болезней?			
Сложно ли вам оценить достоверность предупреждений о вреде курения, пассивного образа жизни и алкоголизма?			



Коля, учащийся IX класса, перешёл учиться в другую школу. После уроков его новые одноклассники предложили ему закурить. Коля, чтобы не выглядеть «белой вороной», принял их предложение и впервые в жизни закурил.

Как бы поступили вы на месте Коли, зная, что курение вызывает большое количество заболеваний, а также относится к вредным привычкам, от которых очень тяжело избавиться?



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Вы приступаете к выполнению группового проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».
- II. На протяжении всей работы над проектом вы должны вести «Дневник работы над проектом», в котором будете записывать все возникающие в ходе работы вопросы, советы и рекомендации. Начните заполнять первую часть дневника — «Подготовительный этап проекта (см. образец на с. 11 пособия)».
- III. Работу над проектом начните с поиска необходимой информации о факторах, влияющих на физиологическое и психологическое здоровье человека. Данная информация понадобится для составления рекомендаций для своих родных, друзей и одноклассников по сохранению и укреплению физиологического и психологического здоровья человека.



Выразите своё мнение, что для вас означает здоровьесберегающая грамотность.



Занятия 20–21.

ФОРМУЛА ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о науке валеологии;
- выявите факторы, влияющие на здоровье подростков;
- выведете «формулу здоровья»;
- разработаете кодекс здоровья «Если хочешь быть здоров»;
- продолжите работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Валеология — наука о закономерностях проявления, механизмах и способах формирования, сохранения и укрепления здоровья человека. Другими словами, валеология — это путь к сохранению здоровья. Предмет изучения валеологии настолько велик и значим, что занимаются им многие специалисты — гигиенисты, физиологи, биологи, психологи, экологи. Задачей валеологии в учреждении образования является создание у подрастающего поколения мотивации к здоровому образу жизни.

Поразмышляем: по вашему мнению, каковы причины возникновения науки валеологии.

Здоровье рассматривается в качестве одного из необходимых и важнейших условий активной, творческой и полноценной жизни человека. Природная способность организма к самообновлению и совершенствованию открывает путь к сохранению здоровья на долгие годы при рациональной его эксплуатации. Но для этого каждому человеку необходимо постоянно прилагать определённые усилия по организации здорового образа жизни. Основными факторами, определяющими здоровье человека, являются образ жизни, наследственность, окружающая среда и здравоохранение.

Условия сохранения и поддержания здоровья — разумное чередование труда и отдыха; здоровое и рациональное питание; отказ от вредных привычек; оптимальная двигательная активность; соблюдение правил личной гигиены; закаливание.

Поразмышляем: по вашему мнению, в силу каких причин люди не соблюдают условия сохранения и поддержания своего здоровья.



Задание 1. Древнеримский поэт Гораций писал: «Если не бегаешь, пока здоров, придётся побегать, когда заболеешь!». Как вы думаете, прав ли был Гораций? Поясните смысл его высказывания.

Задание 2. Представьте, что вы приехали в летний лагерь. Ваш лучший друг (подруга), который прибыл (прибыла) вместе с вами, забыл (забыла) дома сумку с вещами и просит у вас одолжить ему (ей) вещи и предметы гигиены. Отметьте, какими из перечисленных предметов не стоит делиться даже с лучшим другом (подругой) и почему: мыло; мочалка; зубная щётка; зубная паста; полотенце для рук; полотенце для тела; тапочки; шампунь; зеркало; щётка для одежды; носовой платок; ватные палочки, диски; шариковый дезодорант; гигиеническая

помада; туалетная бумага; маникюрные ножницы и пилочка для ногтей; шапочка для душа; влажные салфетки, бумажные платочки. Свой выбор поясните.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».
- II. На основании найденной вами информации о факторах, влияющих на физиологическое и психологическое здоровье человека, начните работу над вторым этапом (планирование) работы над проектом.
- III. Самостоятельно заполните вторую часть дневника и выполните задания:

1. На уроках математики вы узнали, что формула – это выражение, которое состоит из буквенных переменных, где каждая переменная что-либо обозначает:

$$C = A + B + L + M + \dots,$$

где C — сумма; A, B, L, M — слагаемые.

Предположим, что C — это здоровье, под которым будем понимать совокупность элементов, оказывающих жизненно значимое влияние на нормальную деятельность организма человека. Вам необходимо определить, из каких составляющих состоит здоровье.

2. После определения составляющих «формулы здоровья» проведите распределение краткого описания каждой из составляющей формулы между всеми участниками проекта.

3. На основании описания составляющих разработайте кодекс здоровья «Если хочешь быть здоров». Оформите его в виде информационного листка.



Выразите несколькими предложениями своё мнение о том, чем для вас является здоровье.



Занятия 22–23.

ВЛИЯНИЕ ПОЛЕЗНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА



Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятиями «вредные привычки» и «полезные привычки»;
- *узнаете* о влиянии полезных и вредных привычек на функционирование организма человека;
- *выясните*, что является полезным и вредным для здоровья человека;

- *научитесь* развеивать мифы о курении и употреблении алкоголя, которые распространены среди людей; анализировать, сопоставлять, обобщать информацию о вредных и полезных привычках и на её основе делать выводы о своих привычках;
- *составите* портрет «Мои вредные и полезные привычки»;
- *продолжите* работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Каждый человек имеет большое количество привычек. Они могут быть как полезными, так и вредными.

В толковом словаре С. И. Ожегова говорится, что «*привычка* — это поведение, образ действий, склонность, ставшие для кого-нибудь в жизни обычными, постоянными» [5].

Вредная привычка — это привычка, которая вредит здоровью человека и мешает его полноценной жизнедеятельности. Особенности вредных привычек:

- подчиняют себе все остальные действия человека, его деятельность;
- отличительной чертой является привыкание, невозможность без них прожить;
- избавиться от них чрезвычайно трудно;
- курение, употребление наркотиков и алкоголя вредны как здоровью самого подверженного им человека, так и здоровью окружающих его людей.

Учёные установили: абсолютно все вредные привычки хоть косвенно, но влияют на здоровье человека. Например, любишь грызть ногти — люби и паразитов из организма выгонять.

Поразмыслим: по вашему мнению, почему у человека появляются вредные привычки.

Полезные привычки помогают человеку сохранить здоровье. К полезным привычкам можно отнести регулярную утреннюю зарядку; соблюдение правил гигиены (чистка зубов, мытьё рук перед едой, регулярное принятие душа); правильное питание; ежедневные прогулки. Все правильные аспекты здорового образа жизни считаются полезными привычками.

Поразмыслим: по вашему мнению, зачем человеку необходимо развивать у себя полезные привычки.



Задание 1. Используя достоверные источники информации, развейте распространённые мифы о курении.

Первый миф: курение успокаивает, расслабляет, отвлекает от жизненных проблем.

Второй миф: курение — относительно безвредное занятие.

Третий миф: курить можно и спортсменам.

Задание 2. Прочитайте высказывание великого русского писателя Л. Н. Толстого и докажете правоту его слов: «Вино губит телесное здоровье людей, губит умственные силы, способности, губит благосостояние семей и, что всего ужаснее, губит души людей и их потомство».

Задание 3. Поясните смысл следующего высказывания: «Если мы не победим вредные привычки, то они победят нас».



Употребление наркотиков молодыми людьми — проблема номер один во всём мире. Чтобы остановить наркотический маховик, для начала нужно знать врага в лицо. Люди должны быть готовы противостоять опасности. Подрастающее поколение обязано понимать, что наркомания похожа на ад. А смерть в расцвете лет — цена излишнего любопытства и ложной романтики. Наркомания — это болезнь людей, не сумевших сказать «нет».

Предложите пути решения данной проблемы.

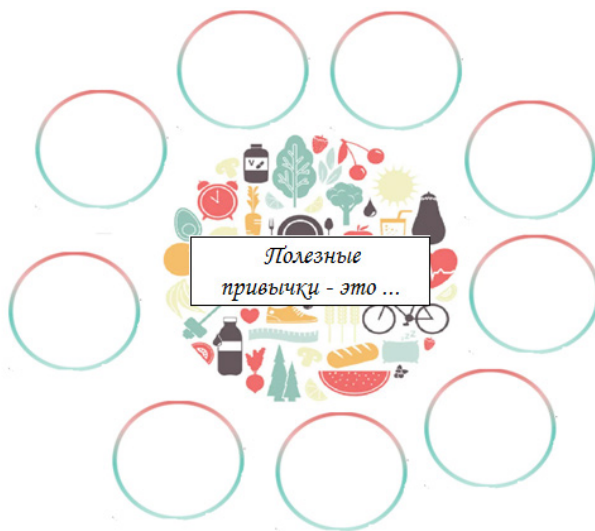


Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка». Изучите различные источники информации о вредных и полезных привычках.
- II. На основании найденных сведений о вредных и полезных привычках попробуйте составить собственный портрет «Мои вредные и полезные привычки». Напишите на зелёных стикерах свои полезные привычки, а плохие — на красных. Затем листы с плохими привычками скомкайте и выбросьте в мусорное ведро. Так вы сделаете первый шаг на пути избавления от них.
- III. Подумайте и составьте свой перечень полезных привычек, которые бы вы хотели развивать у себя в дальнейшем. Эти полезные привычки запишите на зелёных стикерах. Затем на большом белом листе бумаги нарисуйте дерево, на котором прикрепите свои зелёные стикеры и ваших товарищей. Разместите созданное вами дерево полезных привычек на стенде в фойе школы (гимназии), чтобы каждый учащийся видел, какие полезные привычки необходимо вырабатывать, чтобы сохранить и укрепить своё здоровье.



Выразите собственное мнение, что для вас означают вредные и полезные привычки.



Занятия 24–25.

ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ПОВЫШЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ПОДРОСТКОВ



Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятиями «тревожность», «работоспособность» и «утомление»;
- *узнаете* о причинах снижения работоспособности и повышения тревожности у подростков;
- *ознакомитесь* с проявлениями тревожности в юношеском возрасте;
- *составите* памятку, содержащую перечень мер по увеличению работоспособности и предупреждению утомляемости у учащихся на протяжении учебной недели;
- *продолжите* работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Большое значение для человека имеет кроме физиологического и психологическое здоровье. Человек, попадая в ситуацию психологического дискомфорта, реагирует на неё негативными переживаниями, которые, в свою очередь, вызывают тревожность.

Тревожность — это склонность индивида к переживанию тревоги, которая представляет собой эмоциональное состояние [3]. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени.

На физиологическом уровне тревожность проявляется в усилении сердцебиения; учащении дыхания; увеличении минутного объёма циркуляции крови; возрастании общей возбудимости; снижении порога чувствительности.

На психологическом уровне тревога ощущается как напряжение; озабоченность; нервозность; чувство неопределённости; чувство грозящей опасности, неудачи; невозможность принять решения.

Поразмыслим: как часто у вас возникает состояние тревожности. Чем оно вызвано?

Одной из причин снижения работоспособности является утомление. *Утомление* — это ухудшение функционального состояния организма, возникающее вследствие умеренной, но длительной или же сильной, но непродолжительной физической или умственной нагрузки.

Наиболее уязвимыми моментами для возникновения утомления организма подростка являются периоды адаптации к учебным нагрузкам (начало учебного года, четверти; окончание четверти, учебного года и недели). Причинами усталости у учащихся могут быть недосыпание, чувство голода, неполное восстановление сил после перенесённой болезни, первые симптомы болезни (таблица 12).

Признаки и стадии усталости

Признаки	Незначительная усталость	Значительная усталость	Острая усталость
Внимание	Редкие отвлечения	Внимание рассеянное, частые отвлечения	Внимание рассеянное, реакции на новые раздражители (новые словесные указания) отсутствуют
Движения	Потягивание ног и выпрямление туловища. Движения точные	Частая смена позы, повороты головы в разные стороны, поддержание головы руками. Движения неуверенные, медленные	Стремление положить голову на стол, выпрямиться, откинувшись на спинку стула. Суетливые движения рук и пальцев (ухудшение почерка)
Интерес	Живой интерес	Слабый интерес, отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Поразмыслим: изучив таблицу с признаками и стадиями усталости, подумайте, после каких уроков вы начинаете ощущать острую усталость. Каковы, на ваш взгляд, причины возникновения у вас острой усталости?

Работоспособность — это способность человека развить максимум энергии и, экономно расходуя её, достичь поставленной цели при качественном выполнении умственной или физической работы. Основу работоспособности составляют особые знания, умения, навыки, а также психологические, физиологические и физические способности. Выделяют физическую и умственную работоспособность.

Физическая работоспособность — способность человека к выполнению физической работы, о чём судят на основании реакций его физиологических систем. Определяющими факторами являются тренированность и врождённые способности. Кроме этого, на работоспособность влияют возраст, пол, общее состояние здоровья, конституция и мышечная масса, а также воздействие окружающей среды (например, время дня, температура, содержание кислорода в воздухе).

Умственная работоспособность определяется как способность человека к выполнению конкретной умственной деятельности в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Основу умственной работоспособности составляют уровень знаний, умений, навыков, а также психофизиологических качеств (память, внимание, восприятие) и психологические особенности (сообразительность, добросовестность).

Поразмыслим: по вашему мнению, какой вид усталости чаще всего возникает у вас на протяжении учебной недели. Свой ответ поясните.



Задание 1. Существует более 100 различных определений понятия «утомление». Изучите формулировки данного понятия из достоверных источников информации. На основании полученных сведений попробуйте сформулировать своё определение понятия «утомление».

Задание 2. По мнению российского физиолога Н. Е. Введенского, переутомляется не тот, кто много работает, а тот, кто плохо работает. Объясните смысл данного утверждения.

Задание 3. Используя различные источники информации и собственный жизненный опыт, развейте три мифа об усталости.

Первый миф: усталость появляется внезапно.

Второй миф: усталость появляется только после тяжёлой физической нагрузки — интеллектуальный труд не в счёт.

Третий миф: усталость — это не опасно.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Продолжите работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка». Изучите различные источники информации о причинах снижения работоспособности и повышения тревожности у подростков.
- II. На основании найденной вами информации разработайте памятку, содержащую перечень мер по увеличению работоспособности и предупреждению утомляемости у учащихся на протяжении учебной недели. Оформите памятку в виде буклета и размножьте. Данный буклет вы распространите среди учащихся вашего учреждения образования в ходе флешмоба «Мы за здоровый образ жизни!», в котором вы примете участие после завершения проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Вам предложен «Барометр усталости» в виде шестибалльной шкалы. Выберите тот цвет, которому соответствует степень вашей усталости в конце занятия. Объясните свой выбор.



Занятия 26–27.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТРЕССА И СПОСОБЫ ЕГО ПРЕОДОЛЕНИЯ



Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятием «стресс» и «стрессоустойчивость»; способами преодоления стресса;
- *узнаете* о причинах возникновения стресса; приёмах стрессоустойчивости; признаках проявления стресса у учащихся;
- *рассмотрите* способы поведения в стрессовых ситуациях; взаимосвязь эмоций и стресса;

- *определите* свой уровень стрессоустойчивости;
- *разработаете* памятку «Профилактика стрессовых ситуаций»;
- *продолжите* работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Владеть собой необходимо научиться каждому человеку по разным причинам, основная из них — чтобы оставаться здоровым. На занятии вы рассмотрите, что такое стресс и как правильно себя вести в стрессовых ситуациях.

Канадский врач Ганс Селье, которого называют «отцом биологического стресса», дал определение стрессу: *стресс* — это неспецифические физиологические и психологические реакции организма при воздействии на него резких, экстремальных факторов (они называются стрессорами). Стрессоры бывают физиологическими и психологическими.

К первым относят новую незнакомую обстановку, приём некоторых лекарственных препаратов, злоупотребление кофеином, сильный шум, боль. Примерами психологических стрессоров являются информационная перегрузка, возникновение семейных проблем и угроз, обида.

У всех людей стресс проявляется по-разному. Самые распространённые признаки стресса — тревога, страх, напряжение, неуверенность, растерянность, подавленность, беззащитность, паника, учащение пульса, бледность или краснота кожных покровов, дрожь, потливость, сухость во рту, затруднение дыхания, мышечная скованность, трудности при глотании, высокое кровяное давление.

Поразмыслим: *вспомните, возникали ли у вас перечисленные признаки. Если да, то какие и при каких обстоятельствах?*



Задание 1. Представьте следующую ситуацию. Вы приняли участие в республиканском конкурсе «100 идей для Беларуси». На школьном собрании вам сообщили, что вы победили в конкурсе. Предположите, что вы будете испытывать, узнав о хорошей новости. Будет ли для вас эта новость стрессом? Всегда ли стресс — это плохо? Как вы думаете, может ли радость привести к стрессу?

Задание 2. Рассмотрите внимательно рисунок 11. Как вы думаете, могут ли изображённые жизненные ситуации являться причиной возникновения стресса? Напишите мини-рассказ о причинах возникновения стресса.



Рис. 11. Жизненные ситуации



Причинами возникновения стресса у учащихся могут быть самые разнообразные события в жизни: ссора или развод родителей, болезнь близкого родственника или домашнего питомца, сложности с обучением или усвоением учебного материала, конфликты с одноклассниками, переезд, переход в новый класс или новую школу (гимназию), потеря каких-то личных важных вещей. Стресс, связанный со школьной жизнью, занимает далеко не последнее, а скорее одно из первых мест и в настоящее время наиболее распространён среди учащихся.

В подростковом возрасте, в связи с происходящим гормональным перестроением организма, обостряются все чувства. От малейшего стресса подросток готов сорваться, потому что в этом возрасте ещё мало кто может управлять своими эмоциями и сдерживаться. Любые ссоры, конфликты и недопонимания — почти трагедия для подростков. Психика подростка становится очень чувствительной, в этот период её можно сравнить с оголёнными проводами. Большинство подростков гиперчувствительны, очень вспыльчивы, обидчивы и подвержены резкой смене настроения.

Поразмыслим: вспомните, были вы подвержены когда-нибудь стрессу. Как вы себя чувствовали? Как вы справлялись со стрессом?



Задание 3. Используя достоверные источники информации, предложите своим друзьям и одноклассникам перечень профилактических мероприятий, направленных на предупреждение стрессовых ситуаций на протяжении учебной недели. Оформите рекомендации в виде информационного листка и ознакомьте с ними всех учащихся вашего учреждения образования при проведении флешмоба «Мы за здоровый образ жизни».

Задание 4. Широко известна народная поговорка: «Все болезни от нервов!». Объясните, почему учёные-врачи в какой-то степени соглашаются с данным высказыванием.



Стрессоустойчивость — это защитная функция организма человека, позволяющая адаптироваться к внешним раздражителям или игнорировать их. Другими словами, это то, что даёт человеку возможность оставаться спокойным в любой ситуации. И это главный признак хорошо выработанной защиты от потрясений.

Повысить стрессоустойчивость помогут следующие рекомендации:

1. Необходимо следить за качеством и продолжительностью сна. Некачественный сон истощает нервную систему. Поэтому для повышения стрессоустойчивости нужно спать не менее 7 часов в сутки.
2. Выделяйте время для отдыха.
3. Найдите хобби. Любое увлекательное занятие отвлекает от тревожных мыслей.
4. Следите за содержанием витаминов и минеральных веществ в своём рационе питания. Для нервной системы наиболее важны витамины группы В и витамин D. Из минералов особенно ценны калий и магний.
5. Больше времени проводите на свежем воздухе, отдыхайте на природе.

Поразмыслим: по вашему мнению, к каким последствиям для организма человека может привести пренебрежение приёмами стрессоустойчивости.



Моя проектно-исследовательская деятельность

Вам предлагается пройти тест (Н. В. Киршева, Н. В. Рябчикова), который позволит определить ваш уровень стрессоустойчивости. Объективность результата зависит от того, насколько честны будут ваши ответы. Обведите кружком подходящий вариант по каждому утверждению (таблица 13) [13].

Таблица 13

Тест Н. В. Киршева, Н. В. Рябчикова

Утверждения	Редко	Иногда	Часто
Я думаю, что меня недооценивают в классе	1	2	3
Я стараюсь учиться, даже если бываю не совсем здоров(-ва)	1	2	3
Я переживаю за качество выполненных мною домашних заданий	1	2	3
Я бываю настроен(-на) агрессивно	1	2	3
Я не терплю критики в свой адрес	1	2	3
Я бываю раздражителен(-на)	1	2	3
Я стараюсь быть лидером там, где это возможно	1	2	3
Одноклассники меня считают человеком настойчивым	1	2	3
Я страдаю бессонницей	1	2	3
Своим недругам я могу дать отпор	1	2	3
Я эмоционально и болезненно переживаю неприятности	1	2	3
У меня не хватает времени на отдых	1	2	3
У меня возникают конфликтные ситуации в классе	1	2	3
Мне не хватает таланта, чтобы реализовать себя	1	2	3
Мне не хватает времени, чтобы заняться любимым делом	1	2	3
Я всё делаю быстро	1	2	3
Я испытываю страх перед новым делом	1	2	3
Я действую сгоряча, а затем переживаю за свои дела и поступки	1	2	3

Подсчитайте суммарное число баллов, которое вы набрали, и определите уровень вашей стрессоустойчивости по таблице 14.

Уровень стрессоустойчивости

Суммарное число баллов	Уровень вашей стрессоустойчивости
51–54	1 — очень низкий
53–50	2 — низкий
49–46	3 — ниже среднего
45–42	4 — чуть ниже среднего
41–38	5 — средний
37–34	6 — чуть выше среднего
33–30	7 — выше среднего
29–26	8 — высокий
18–22	9 — очень высокий

Чем меньше (суммарное) число набранных вами баллов, тем выше ваша стрессоустойчивость, и наоборот.

Если у вас 1-й и даже 2-й уровень стрессоустойчивости, необходимо кардинально менять свой образ жизни. В этом вам поможет разработанный ранее перечень профилактических мероприятий, направленный на предупреждение стрессовых ситуаций.



Закончите следующую фразу: «У меня возникает стресс, когда...».

Занятия 28–29.

ПРИЁМЫ СОЗДАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КОМФОРТА
ПРИ ОБЩЕНИИ СО СВЕРСТНИКАМИ

Сегодня на занятии вы:

- *познакомитесь* с понятием «психологический комфорт»;
- *узнаете* о принципах психологического комфорта;
- *рассмотрите* приёмы создания психологического комфорта при общении со своими сверстниками, одноклассниками, взрослыми;
- *разработаете* правила общения в классе;
- *проанализируете* способы разрешения конфликтных ситуаций на уроках, между сверстниками;
- *продолжите* работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Психологический комфорт — это условия жизни, при которых человек чувствует себя в гармонии с самим собой и с окружающим миром [12].

Наличие или отсутствие психологического комфорта оказывает влияние на состояние психики учащегося, его желание учиться, а в итоге — на его успеваемость. Психологический комфорт необходим не только для создания благоприятных психологических условий развития личности, но и для гармоничного физического развития растущего организма подростка.

Поразмышляем: какие ассоциации возникают у вас, когда вы слышите слова «психологический комфорт».

Зона психологического комфорта всегда субъективна, у разных людей она будет выражаться по-разному, но есть несколько общих принципов, характерных для большинства:

- отсутствие постоянных и длительных стрессов, ведь они ведут к переутомлению и эмоциональному выгоранию;
- отсутствие людей, которые вызывают неприятные эмоции, портят настроение и пытаются манипулировать окружающими;
- чувство безопасности, при котором вы можете открыто высказывать свою точку зрения, выражать эмоции и проявлять инициативу без страха осуждения со стороны окружающих [12].

Поразмышляем: по вашему мнению, будет ли психологический комфорт являться причиной создания на уроке ситуации успеха для каждого учащегося. Ответ подтвердите примером.

Задумывались ли вы когда-нибудь, почему с одними людьми вы можете говорить обо всём на свете и без умолку, а с другими разговор заканчиваем после первых дежурных фраз? Ответ на первый взгляд прост — между собеседниками возникает психологический комфорт. Когда вы хотите, чтобы человеку с вами было комфортно, вы прилагаете для этого определённые усилия.

Существуют приёмы создания психологического комфорта при общении:

- в разговоре необходимо придерживаться культуры речи;
- очень важно во время разговора создать вокруг собеседника доверительную обстановку и ощущение заинтересованности в контакте. Оглядки по сторонам будут свидетельствовать о неуверенности. А лицо, с которым ведётся диалог, вряд ли раскроется для активной беседы;
- необходимо внимательно слушать своего собеседника;
- оставляйте советы до тех пор, пока к вам не обратятся с просьбой напрямую;
- старайтесь меньше критиковать собеседника. Но если озвучили своё мнение, то сделайте это спокойно, в культурной форме для обеих сторон;
- помните, если мнение собеседника отличается от вашего, это далеко не означает, что оно является неправильным.

Поразмышляем: случалась ли с вами ситуация, когда вам становилось неуютно при разговоре со своими одноклассниками, друзьями, знакомыми. Если да, вспомните, как в этой ситуации вёл себя собеседник.



Прочитайте притчу.

Жил мудрец, который знал всё. Один человек захотел доказать обратное. Зажав в ладонях бабочку, он спросил: «Скажи, мудрец, какая бабочка у

меня в руках: мёртвая или живая?». А сам думает: «Скажет живая — я её умерщвлю, скажет мёртвая — выпущу». Мудрец, подумав, ответил: «Всё в твоих руках».

Объясните смысл данной притчи с точки зрения создания психологического комфорта в общении со своими одноклассниками.



В середине учебного года в класс пришла новая учащаяся. Её семья переехала из другого города. Мария никого в городе не знала. Все друзья остались в школе, где она ранее училась. В классе с Марией никто не общается. Она сидит одна за партой. Одноклассники её игнорируют, не отвечают на её вопросы и просьбы. Для Марии в классе сложилась психологически некомфортная обстановка.

Предложите способы решения данной проблемной ситуации.

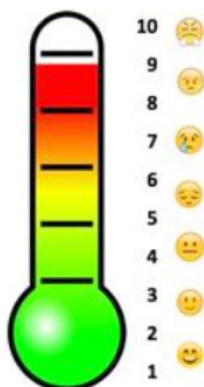


Моя проектно-исследовательская деятельность

Используя различные источники информации, составьте перечень правил общения со своими одноклассниками. Необходимо учитывать приёмы создания психологического комфорта при общении со сверстниками. Оформите правила в виде информационного листка. Размножьте его и распространите среди одноклассников при проведении флешмоба «Мы за здоровый образ жизни».



Попробуйте определить по шкале «Психологический комфорт» эмоциональное состояние после работы на факультативных занятиях. Попытайтесь объяснить ваше эмоциональное состояние.



Занятия 30–31.

ГИГИЕНА УМСТВЕННОГО ТРУДА



Сегодня на занятии вы:

- узнаете о гигиене умственного труда и отдыха; важности профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения переутомления;
- научитесь анализировать, сопоставлять, обобщать информацию о необходимости соблюдения правильного режима дня;

- *составите* «правильный» режим дня с учётом мер, направленных на предупреждения переутомления;
- *продолжите* работу над проектом «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».



Термин «гигиена умственного труда» ввёл в 1871 году российско-швейцарский врач-гигиенист Ф. Ф. Эрисман. *Гигиена умственного труда* — это система мер, направленных на длительное сохранение высокой умственной работоспособности.

Умственная работа не требует значительной нагрузки на двигательный аппарат человека и характеризуется низким уровнем энергозатрат. Но умственный труд связан с высоким нервно-эмоциональным напряжением; напряжением памяти, внимания, мыслительных процессов; повышением тонуса сосудов мозга; сужением периферических сосудов конечностей и расширением сосудов внутренних органов; угнетением частоты пульса (при длительной работе) [6]. Более того, умственный труд сопряжён с длительным нахождением в помещении, сидячим образом жизни, небольшой подвижностью.

Поразмыслим: по вашему мнению, что необходимо соблюдать, чтобы сохранить высокий уровень умственной работоспособности на протяжении учебного дня.



Задание 1. Природа имеет собственный режим, законы жизни, соблюдает определённый порядок, который называется «Времена года». Человек — это частичка природы. Он в своей жизни должен делать всё то же самое.

Порядок, по которому живёт человек, называется «режим дня». Его необходимо придерживаться и взрослым, и детям.

Вам предлагается изучить примерный режим дня (он отражён в таблице 15), который должен соблюдать каждый человек, чтобы сохранить своё здоровье. В соседней колонке необходимо записать режим дня, которого вы придерживаетесь ежедневно.

Таблица 15

Мой режим дня

Правильный режим дня		Мой режим дня	
7:00 — 7:20	Зарядка и принятие душа		
7:20 — 7:50	Первый завтрак, сбор в школу		
7:50 — 8:20	Путь от дома до школы (время подстраивайте под себя в зависимости от расстояния от дома до школы)		
8:30 — 11:00	Уроки в школе		
11:00 — 11:15	Второй завтрак в школе		

Правильный режим дня		Мой режим дня	
11:15 — 13:00	Уроки в школе		
13:00 — 13:15	Обед		
13:15 — 14:00	Уроки в школе		
14:00 — 14:30	Путь от школы до дома (время подстраивайте под себя в зависимости от расстояния от дома до школы)		
14:30 — 14:45	Полдник		
14:45 — 15:45	Прогулка на воздухе		
15:45 — 17:00	Выполнение домашнего задания		
17:00 — 19:00	Время на хобби или посещение кружка, спортивной секции		
19:00 — 20:00	Прогулка на воздухе		
20:00 — 20:30	Ужин		
20:30 — 21:10	Досуг с родителями, пассивные игры, просмотр фильма		
21:10 — 21:30	Водные процедуры и подготовка ко сну		
21.30 — 7.00	Сон		

Затем сравните свой режим дня и предлагаемый. Подумайте, как ваш режим дня влияет на здоровье.

Задание 2. Используя достоверные источники информации, составьте перечень правил гигиены умственного труда. Оформите их в виде информационного листка.



Моя проектно-исследовательская деятельность

- I. Приступите к подготовке защиты проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка».
- II. Как правильно составить режим дня — одна из самых важных тем здорового образа жизни. Ведь правильный режим дня учащегося — это залог крепкого здоровья и хорошей учёбы.

Составьте правильный режим дня, учитывая несколько основных моментов:

- необходимо потратить некоторое время на наблюдение, сколько минут занимает дорога в школу, на секцию, подготовку домашнего задания;

- важно учесть время для отдыха между уроками и подготовкой домашних заданий;
- недопустимо большую часть свободного времени проводить за просмотром телевизора или компьютерными играми;
- для подготовки письменных домашних заданий лучше всего подходит отрезок времени между 16.00 и 18.00. Читать книги лучше вечером.

III. Напишите текст выступления.

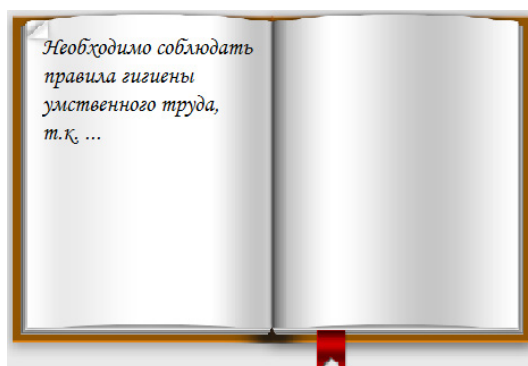
IV. Подготовьте презентацию вашего творческого продукта, которая должна отражать текст вашего выступления.

V. Подготовьте сценарий проведения вашей акции.

VI. Организуйте презентацию результатов работы над проектом в форме флешмоба «Мы за здоровый образ жизни» на территории вашего учреждения образования.



В книге отзывов и предложений запишите своё мнение о целесообразности соблюдения правил гигиены умственного труда.



Занятия 32–34.

КРУГЛЫЙ СТОЛ НА ТЕМУ «МЫ ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»



Сегодня на круглом столе вы:

- овладеете знаниями методов ведения публичных выступлений;
- научитесь привлекать и удерживать внимание слушателей; справляться в критические моменты со своими эмоциями; выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимать возможность существования различных точек зрения;
- продолжите работы над формированием навыков вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблемных вопросов.



После проведения флешмоба «Мы за здоровый образ жизни» вам необходимо вернуться в класс для подведения итогов. Выразите свою позицию о важности проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка», выскажите мнение по следующим проблемным вопросам:

- Какие этапы реализации проекта для вас были наиболее интересны? Какие вопросы остались не раскрытыми?

- Какие достигнутые вами результаты вызывают у вас наибольшую гордость?
- Насколько трудно было для вас выполнять задания, что вызвало затруднения и почему?
- Что было наиболее эффективным в вашей деятельности при работе над проектом?
- Как ваши способности, знания, умения и навыки повлияли на выполнение проекта?
- Как вы будете использовать полученные результаты в повседневной жизни?



Назовите три момента, которые получились у вас хорошо в процессе выполнения проекта «Влияние образа жизни на состояние физиологического и психологического здоровья подростка». Предложите одно действие, которое улучшит вашу работу над следующим проектом. Закончите предложение: «Выполняя проект, я научился ..., осознал ..., готов ..., буду и далее ...».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамов, А. Экологическое мышление : как жить в гармонии с природой и другими людьми [Электронный ресурс] / А. Абрамов // РБК. — Режим доступа : <https://trends.rbc.ru/trends/education/5f5a78859a7947a539ff1941>. — Дата доступа : 14.05.2022.
2. Бринчук, М. М. Экологическое право : учебник / М. М. Бринчук. — 4-е изд. — М. : Эксмо, 2010. — 668 с.
3. Вилюнас, В. К. Психология эмоциональных явлений [Электронный ресурс] / В. К. Вилюнас. — Режим доступа : <http://log-in.ru/books/psikhologiya-emocsiy-vilyunas-v-k-obshaya-psikhologiya/>. — Дата доступа : 23.08.2022.
4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экон. бюл. науч.-исслед. ин-та М-ва экон. Респ. Беларусь. — 2015. — № 4. — С. 6–99.
5. Ожегов, С. И. Словарь русского языка. — М. : 1989. — С. 509.
6. Пальчевская, Е. С. О гигиене умственного труда [Электронный ресурс] / Е. С. Пальчевская, М. В. Куимова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 11 (91). — С. 701–703. — Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/91/20205/>. — Дата доступа : 25.08.2022.
7. Панагушина, Е. А. Понятие экологической безопасности [Электронный ресурс] / Е. А. Панагушина // Урок. РФ. — Режим доступа : [https://урок.рф/library/urok_651tema_ponyatie_ekologicheskoy_bezopasnost_070842.html#:~:text=Экологическая%20опасность%20-%20это%20вероятность,живых%20систем%20к%20условиям%20существования](https://урок.рф/library/urok_651tema_ponyatie_ekologicheskoy_bezopasnost_070842.html#:~:text=Экологическая%20опасность%20-%20это%20вероятность,живых%20систем%20к%20условиям%20существования.). — Дата доступа : 15.07.2022.
8. Популяризация концепции устойчивого развития [Электронный ресурс] / MyUniverCity. — Режим доступа : https://www.myuniversity.ru/Экономика/Популяризация_концепции_устойчивого_развития/73709_1464723_страница1.html. — Дата доступа : 07.09.2022.
9. Постановление министерства здравоохранения Республики Беларусь 27 декабря 2012 г. № 206 об утверждении санитарных норм и правил «Требования для учреждений общего среднего образования» и признании утратившими силу некоторых постановлений министерства здравоохранения Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов (в ред. постановлений Минздрава от 29.07.2014 № 63, от 25.11.2014 № 78, от 17.05.2017 № 35, от 03.05.2018 № 39).
10. Практикум по экологии : Учеб. пособие : Для углубл. изучения шк. курса экологии / С. В. Алексеев, Н. В. Груздева, А. Г. Муравьев, Э. В. Гущина; Общ. ред. С. В. Алексеева. — М. : АО «МДС», 1996. — 189 с.
11. Программы внеурочной деятельности. Экологическая культура и здоровый образ жизни. 8 класс. Экологическая культура и устойчивое развитие. 9 класс / Е. Н. Дзятковская, А. Н. Захлебный, Л. И. Колесникова и др. — М. : Просвещение, 2012. — 92 с. — (Работаем по новым стандартам).
12. Психологический комфорт — что это и как его достичь [Электронный ресурс] // Мотивация жизни. — Режим доступа : <https://lifemotivation.online/razvitie-lichnosti/samopoznanie/psihologicheskij-komfort>. — Дата доступа : 13.09.2022

13. Психология личности : Тесты, опросники, методики / Сост.: Н. В. Киршева, Н. В. Рябчикова. — М.: Геликон, 1995. — 220 с.
14. Романчук, А. С. Третья цель устойчивого развития «Хорошее здоровье и благополучие» и ее реализация в Беларуси / А. С. Романчук // Культура и экология — основы устойчивого развития России. Зеленый мост через поколения : материалы Международного форума, Екатеринбург, 12-15 апреля 2019 г. — Екатеринбург: УрФУ, 2019. — С. 232–235.
15. Сырцова, Л. Е. Грамотность в вопросах здоровья: содержание понятия / Л. Е. Сырцова, Ю. Е. Абросимова, М. В. Лопатина // Профилактическая медицина. — Т. 19 — № 2. — 2016. — С. 58–63.
16. Фролов, А. В. Основы экологической безопасности : Курс лекций / А. В. Фролов. — Минск : УГЗ МЧС Республики Беларусь, 2019. — 49 с.
17. Что зашифровано в штрих-коде / Национальный проект «Демография». Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья». — Режим доступа : <https://здоровое-питание.рф/healthy-nutrition/chto-zashifrovano-v-shtrikh-kode/>. — Дата доступа : 05.08.2022.
18. Экология питания : дайджест / Белгор. гос. универс. науч. б-ка, отдел произв. лит., Информ.-эколог. центр ; сост. А. Б. Исаева ; гл. ред. Н. П. Рожкова ; отв. за вып. С. А. Бражникова. — Белгород : ИЦ БГУНБ, 2020. — 28 с.
19. Экологические опасности [Электронный ресурс] — Режим доступа : <https://studfile.net/preview/5723280/>. — Дата доступа : 18.08.2022.
20. Sustainable Development Report 2022 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2022/2022-sustainable-development-report.pdf>. — Дата доступа : 09.08.2022.