

Одобрено педагогическим советом  
МБОУ СОШ №30 г. Пензы  
29 августа 2023 г., протокол № 14

УТВЕРЖДЕНО  
приказом № 160-од от 29.08.2023  
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы  
\_\_\_\_\_ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ

**«Естественно-научная грамотность»**

**7-8 класс**

**(ФГОС ООО)**

2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Естественно-научная грамотность» для обучающихся 7-8 классов МБОУ СОШ № 30 г. Пензы разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;

рабочей программы воспитания.

Рабочая программа учебного курса «Естественно-научная грамотность» для обучающихся 7-8 классов составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования ФГОС ООО и ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в рабочей программе воспитания.

Учебный курс «Естественно-научная грамотность» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности.

Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов.

Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Естественно-научная грамотность — это компонент функциональной грамотности, который подразумевает способность ребенка занять компетентную общественную позицию по вопросам, связанным с естественными науками, интерес к естественно-научным фактам и идеям. Такая грамотность позволяет человеку принимать решения на основе научных фактов, понимать влияние естественных процессов, науки и технологий на мир, экономику, культуру.

Задачи формирования естественно-научной грамотности в рамках как урочной, так и неурочной деятельности в равной мере определяются смыслом понятия естественно-научной грамотности, сформулированным в международном исследовании PISA:

«Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- демонстрировать понимание особенностей естественно-научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения

выводов».

Срок реализации программы – 2 года. Общее число часов, рекомендованных для изучения курса Естественно-научная грамотность - 68 часов: в 7 классе 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе 34 часа (1 час в неделю).

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **7 КЛАСС**

#### **1. Планета Земля. Биоразнообразие планеты.**

История развития планеты Земля. Историческое развитие планеты: ледниковый период, глобальное потепление. Появление первых живых организмов: растений и животных. Древние рептилии, птицы и млекопитающие. Животные и растения России и Пензенской области. Красная книга Пензенской области.

Оболочки планеты: гидросфера, атмосфера, литосфера и биосфера. Мировой океан. Марианская впадина. Атмосферные явления. Ветер. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение причин явлений. Состав воды морей и океанов. Исследования океанов и морей, космоса.

#### **2. Антропогенное влияние на окружающий мир**

Влияние человека на природу, влияние человека на пути своего развития. Синантропизация, синантропные виды организмов. Одомашненные животные. Выведение новых сортов и пород растений и животных.

Антропогенное влияние на живые организмы. Исчезновение растений и животных. Растения и животные из Красной книги Пензенской области.

Глобальные проблемы современности: загрязнение планеты, ограниченность ресурсов, глобальное потепление, озоновые дыры, исчезновение живых организмов, демографическая проблема.

### **8 КЛАСС**

#### **1. Экология растений, животных, грибов и бактерий.**

Экология - наука о взаимодействиях живых организмах с окружающей средой и между собой. Законы экологии. Экология растений. Свет, вода, тепло как экологические факторы растений. Экология животных. Сезонные явления в жизни животных. Экология грибов: симбиоз с растениями. Экология бактерий: грамм (+) и грамм (-) бактерии, адаптации бактерий к факторам окружающей среды.

#### **2. Взаимосвязи живых организмов в экосистемах.**

Биотические факторы. Внутривидовые и межвидовые отношения.

#### **3. Основы экологической этики и психологии**

Экологическая этика как наука. Цели и задачи экологической этики. Природовозрождение. Охрана природы: заповедники, заказники и национальные парки.

#### **4. Окружающая среда и здоровье человека**

Влияние окружающей среды на здоровье человека. Химические, биологические, физические факторы, влияющие на здоровье человека.

#### **5. Влияние факторов среды на системы органов**

Экопатологии. Неправильное питание. Взаимосвязь неблагоприятных факторов окружающей среды и заболеваний человека. Развитие заболеваний под влиянием факторов окружающей среды. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой и пищеварительной системы. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека. Здоровый образ жизни.

#### **6. Репродуктивное здоровье**

Понятие репродуктивного здоровья. Составляющие и характеристики репродуктивного здоровья.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение учебного курса «естественно-научная грамотность» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по естественно-научной грамотности основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

##### **1) патриотического воспитания:**

отношение к естественно-научной грамотности как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских ученых в развитие мировой науки;

##### **2) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

##### **3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в естественным наукам;

##### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли естественно-научной грамотности в формировании эстетической культуры личности;

##### **5) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных естественно-научных закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли естественно-научной грамотности в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к естественным наукам, навыков исследовательской деятельности;

##### **6) формирования культуры здоровья:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

#### **7) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) естественно-научной направленности, интерес к практическому изучению профессий;

#### **8) экологического воспитания:**

ориентация на применение естественно-научных знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

#### **9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа естественно-научной информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний естественно-научных закономерностей.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы естественно-научной грамотности основного общего образования, должны отражать:

#### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

##### **1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки естественно-научных и объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации естественно-научных (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной естественно-научной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении естественно-научных явлений и процессов, проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной естественно-научной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

##### **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный естественно-научный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие естественно-научных процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать информацию.

### **Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

#### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

#### **1) самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

#### **2) самоконтроль:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **3) эмоциональный интеллект:**

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

#### **4) принятие себя и других:**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать все вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы естественно-научной грамотности к концу обучения **в 7 классе:**

- умение объяснять процессы и свойства тел, в том числе в контексте ситуаций практико-ориентированного характера;
- умение проводить учебное исследование, в том числе понимать задачи исследования, применять методы исследования, соответствующие поставленной цели, осуществлять в соответствии с планом собственную деятельность и совместную деятельность в группе;
- умение применять простые модели для объяснения процессов и явлений;
- умение характеризовать и прогнозировать влияние процессов и явлений окружающей среды на организм человека и окружающую среду;
- умение использовать изученные биологические термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование разделов и тем программы</b>      | <b>Количество часов</b> | <b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>   |
|--------------|---|-------------------------|---|
| 1            | Планета Земля                                     | 25                      | <a href="http://biodat.ru/db/rb/index.htm">http://biodat.ru/db/rb/index.htm</a><br>Красная книга в сети Интернет<br>Один из электронных вариантов «Красной книги»                     |
| 2            | Роль человека в изменении биоразнообразия планеты | 8                       | <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> |
| 3            | Резерв  | 1                       |   |

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование разделов и тем программы</b>   | <b>Количество часов</b> | <b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>   |
|--------------|--|-------------------------|---|
| 1            | Экология растений, животных, грибов и бактерий | 14                      | <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_ЗагрязнениеАтмосферы_текст.pdf">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_ЗагрязнениеАтмосферы_текст.pdf</a> |



|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
|    |  |    | <a href="http://biodat.ru/db/rb/index.htm">http://biodat.ru/db/rb/index.htm</a><br>Красная книга в сети Интернет<br>Один из электронных вариантов<br>«Красной книги»                  |
| 2  | Взаимосвязи живых организмов в экосистемах | 2  | <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> |
| 3  | Основы экологической этики и психологии    | 2  | <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> |
| 4  | Окружающая среда и здоровье человека       | 2  | <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> |
| 5. | Влияние факторов среды на системы органов  | 9  | <a href="http://www.refer.ru/9838">http://www.refer.ru/9838</a> - Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.                                       |
| 6. | Репродуктивное здоровье                    | 2  | <a href="http://www.refer.ru/9838">http://www.refer.ru/9838</a> - Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.                                       |
| 7. | Резерв                                     | 10 | <a href="https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti">https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti</a> |

**Поурочное планирование**  
**Естественно-научная грамотность**  
**7 класс**

| <b>№</b> | <b>Разделы и темы</b>   | <b>Количество часов</b> |
|----------|---|-------------------------|
| 1.       | Историческое зарождение планеты                                     | 1                       |
| 2.       | Появление первых живых организмов: прокариоты                       | 1                       |
| 3.       | Первые эукариоты  | 1                       |
| 4.       | Появление и эволюция животных                                       | 1                       |
| 5.       | Древние рептилии  | 1                       |
| 6.       | Первые птицы. Приспособление птиц к полету                          | 1                       |
| 7.       | Диагностическая работа №1   | 1                       |
| 8.       | Первые млекопитающие  | 1                       |
| 9.       | Фауна России  | 1                       |
| 10.      | Фауна Пензенской области  | 1                       |
| 11.      | Животные Красной книги Пензенской области                           | 1                       |
| 12.      | Животные Красной книги Пензенской области                           | 1                       |
| 13.      | Сезонные явления в жизни животных                                   | 1                       |
| 14.      | Флора России  | 1                       |
| 15.      | Флора Пензенской области  | 1                       |
| 16.      | Растения Красной книги Пензенской области                           | 1                       |
| 17.      | Растения Красной книги Пензенской области                           | 1                       |
| 18.      | Лекарственные растения  | 1                       |
| 19.      | Диагностическая работа №2   | 1                       |
| 20.      | Оболочки нашей планеты: гидросфера, атмосфера, литосфера и биосфера | 1                       |
| 21.      | Мировой океан   | 1                       |
| 22.      | Состав воды морей и океанов   | 1                       |
| 23.      | Исследование океанов и морей  | 1                       |
| 24.      | Атмосферные явления   | 1                       |
| 25.      | Землетрясение и цунами: причины                                     | 1                       |
| 26.      | Исследование космоса  | 1                       |
| 27.      | Биологическое разнообразие  | 1                       |
| 28.      | Антропогенное влияние человека на биоразнообразие                   | 1                       |
| 29.      | Глобальные проблемы современности: пути решения                     | 1                       |
| 30.      | Глобальное потепление   | 1                       |
| 31.      | Диагностическая работа №3   | 1                       |
| 32.      | Загрязнение окружающей среды  | 1                       |
| 33.      | Демографическая проблема  | 1                       |
| 34.      | Резервный урок  | 1                       |

## 8 класс

| №   | Разделы и темы  | Количество часов |
|-----|---|------------------|
| 1.  | Экология как наука. Законы экологии.  | 1                |
| 2.  | Экология растений   | 1                |
| 3.  | Свет как экологический фактор   | 1                |
| 4.  | Светолюбивые, тенелюбие и теневыносливые растения                               | 1                |
| 5.  | Вода как экологический фактор   | 1                |
| 6.  | Водные растения   | 1                |
| 7.  | Диагностическая работа №1   | 1                |
| 8.  | Тепло как экологический фактор  | 1                |
| 9.  | Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений                       | 1                |
| 10. | Экология животных. Сезонные явления в жизни животных                            | 1                |
| 11. | Поведение животных  | 1                |
| 12. | Экология грибов   | 1                |
| 13. | Экология микроорганизмов  | 1                |
| 14. | Заболевания, вызываемые микроорганизмами  | 1                |
| 15. | Типы взаимоотношений между животными  | 1                |
| 16. | Межвидовые и внутривидовые отношения между организмами                          | 1                |
| 17. | Экологическая этика как наука   | 1                |
| 18. | Природовозрождение. Охрана природы  | 1                |
| 19. | Окружающая среда и здоровье человека  | 1                |
| 20. | Влияние окружающей среды на психоэмоциональное состояние человека               | 1                |
| 21. | Влияние на здоровье человека радиации, токсинов, загрязненной воды и воздуха    | 1                |
| 22. | Диагностическая работа №2   | 1                |
| 23. | Экопатологии  | 1                |
| 24. | Взаимосвязь факторов окружающей среды и здоровья человека                       | 1                |
| 25. | Состояние болезни   | 1                |
| 26. | Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы                 | 1                |
| 27. | Профилактика нарушений деятельности пищеварительной системы. Правильное питание | 1                |
| 28. | Воздействие солнечных лучей на кожу   | 1                |
| 29. | Биоритмы и причины их нарушений   | 1                |
| 30. | Стресс как негативный биосоциальный фактор                                      | 1                |
| 31. | Вредные привычки. Здоровый образ жизни  | 1                |
| 32. | Репродуктивное здоровье   | 1                |
| 33. | Диагностическая работа №3   | 1                |
| 34. | Резервный урок  | 1                |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА  
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://biodat.ru/db/rb/index.htm> Красная книга в сети Интернет Один из электронных вариантов «Красной книги»
2. <http://www.refer.ru/9838> - Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.
3. <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>  
Открытый банк заданий оценки естественно-научной грамотности
4. [https://rikc.by/ru/PISA/3-ex\\_pisa.pdf](https://rikc.by/ru/PISA/3-ex_pisa.pdf) Образцы заданий по оценке развития естественно-научной грамотности
5. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/> Диагностические работы