

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»  
г. Мичуринска Тамбовской области

Принята на заседании Научно-методического  
совета и рекомендована к утверждению

Протокол \_\_\_\_\_ от «27» 08 2021 г. № 1

Утверждаю:

Директор школы \_\_\_\_\_

Т.В.Шишкина

Приказ \_\_\_\_\_ от «1» 09 2021 г. № 202



**Рабочая программа  
учебного курса  
«Экология»  
8 класс**

Разработчик:  
учитель биологии высшей квалификационной категории  
Шатилова Ирина Вячеславовна

МИЧУРИНСК  
2021

Данная рабочая программа учебного курса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- ООП ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.Мичуринска Тамбовской области.
- вариативной части, формируемой участниками образовательного процесса
- Рабочая программа ориентирована на использование пособия для учащихся 8 класса общеобразовательной школы - автор Шутова С.В. «Экология человека. Учебное пособие для учащихся 8-го класса. Тамбов: ООО «Издательство Юлис», 2012.

Программа курса «Экология» для 8 классов построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов.

Согласно действующему учебному плану и с учетом естественнонаучной направленности календарно-тематическое планирование предусматривает обучение экологии в 8 классах в объеме 1 час в неделю, 35 часов в год.

**Цель курса** – формирование у школьников системы знаний и убеждений, обеспечивающих духовное отношение к себе, к своему здоровью, к окружающему миру.

Определение ценности санитарно-гигиенических и экологических знаний в формировании личности позволит сформулировать общие цели:

— осознание жизни как наивысшей ценности, умение строить свои отношения с природой и обществом на основе уважения к жизни, ко всему живому как уникальной и бесценной части биосферы;

— разностороннее развитие личности учащихся: наблюдательности, устойчивого познавательного интереса, стремление к самообразованию и применению полученных знаний на практике;

— формирование санитарно - гигиенической культуры, их экологического мышления и нравственности.

Таким образом, цели данного курса сводятся к решению следующих **задач**:

— способствовать формированию жизненной позиции и осознанному выбору профиля обучения в старшей школе;

— приобщать к самостоятельному пополнению знаний по этому направлению, овладение которыми поможет им ориентироваться в современном мире;

— воспитывать учащихся средствами данного курса;

— формировать экологическую и гигиеническую грамотность – важную составляющую культуры каждого человека;

— развивать познавательно - практическую направленность, свободу и творческую мысль;

— формировать общеучебные умения работы с научно- популярной литературой.

Содержание и структура курса отражают систему понятий биологии; отвечают закономерностям развития познавательных возможностей школьников, их интересов, способностей и запросов; показывают природную сущность человека, среду его обитания и экологические факторы здоровья.

#### **Дополнительная литература и ЭСО:**

1. Агаджанян Н. А., Ступаков Г. П. и др. Экология, здоровье, качество жизни. – Москва; Астрахань:Изд-во АГМА, 1996.
2. Алексеев В. П. Очерки экологии человека. – М.:Наука,1993.
3. Андреева Н. Д., Наумова Н. Н. и др. Практикум по экологии. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена,2000.
4. Величковский Б. Т., Кирпичев В. Н., Суравегина И. Т. Здоровье человека и окружающая среда. – М.: Новая школа, 1997.
5. Иванов В. П., Обуховская А. С. и др. Экология человека. – СПб.: Изд-во СПбГМА, 1997.
6. Семёнова И. Учусь быть здоровым, или как стать Неболейкой. – М.: Педагогика-Пресс, 1992.
7. Соковня – Семёнова И. И. Основы здорового образа жизни и первая медицинская помощь. – М.: Академия, 1998.
8. Грин, Н. Стаут, У, Тейлор, Д. Биология: В 3-х т. / Н.Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. Под ред. Р.Сопер. – М.: Мир, 1996. Т.2, 325с.

#### **Интернет-ресурсы:**

- Биология. Еженедельник Издательства дома «Первое сентября»
- Сообщество учителей биологии и экологии "БИО-ЭКО"
- Интернет - портал " Сеть творческих учителей"
- Интернет - портал " Исследовательская деятельность школьников"
- Биология 2000 «Обучающие энциклопедии»

Рабочая программа включает три раздела:

- 1.Планируемые результаты изучения учебного курса.
- 2.Содержание учебного курса.
- 3.Учебно-тематическое планирование.

Здесь представлены основные виды учебной деятельности в процессе освоения курса "Экология" в основной школе, а также указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела программы учебного курса.

#### **1. Планируемые результаты изучения учебного курса**

Личностные

осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижения науки;

постепенное формирование целостного мировоззрения;

осознание потребности и готовности к самообразованию;

формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к поступкам;

оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы;

формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде;

формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира: сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Метапредметными результатами курса " Экология" в 8 классе являются:

Регулятивные:

умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

умение составлять план решения проблемы;

умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, сверять свои ошибки самостоятельно;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласия позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Познавательные:

умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

умение осуществлять сравнение и классификацию;

умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

умение составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

умение вычитывать все уровни текстовой информации;

умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

владение навыками смыслового чтения;

способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

умения управлять своей познавательной деятельностью;

умение организовывать свою деятельность;

определять её цели и задачи;  
выбирать средства и применять их на практике;  
оценивать достигнутые результаты.

Коммуникативные:

умение участвовать в учебном диалоге и совершенствовать самостоятельно выработанные критерии;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

На предметном уровне в результате освоения курса "Экология" обучающиеся научатся:

характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организмов различных экологических групп животных и их практическую значимость;

проводить наблюдения, объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

называть методы изучения применяемые в экологии;

определять роль в природе различных групп организмов;

объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

приводить примеры приспособлений организмов к условиям среды обитания и объяснять их значение;

объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

перечислять отличительные признаки животных различных экологических групп;

определять основные экологические группы животных и охраняемые виды животных Тамбовской области;

понимать смысл экологических терминов;

На предметном уровне в результате освоения курса «Экология» 8 класс обучающиеся получают возможность научиться:

**знать/понимать**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона; **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; **уметь объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организма и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах органы и системы органов человека; опасные для человека растения и животные;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 2. Содержание учебного курса

№ п/п	Название раздела	Содержание
	<b>Взаимодействие организма со средой обитания.</b>	<p>История развития представлений о влиянии факторов окружающей среды на организм человека. Предмет экологии человека и его место в системе биологических наук. Общебиологическое, физиолого-гигиеническое, эргономическое, социально-экономическое и демографическое значение экологии человека на современном этапе.</p> <p>Понятие адаптации. Природные и антропогенные адаптогенные факторы. Комплексное воздействие факторов. Адаптационные ресурсы организма. Количественная характеристика воздействующего фактора среды (оптимум, норма, пессимум). Особенности воздействия фактора в зависимости от его природы. Классификации процесса адаптации по разным признакам. Генотипическая и фенотипическая адаптация. Краткосрочная и долгосрочная адаптация. Биохимическая, морфологическая, физиологическая, психологическая и социальная адаптация. Комплексный характер процесса адаптации.</p> <p>Учение Г. Селье о механизмах адаптации. «Стресс-реакция» Г. Селье как основа адаптационного процесса, стадии её протекания и основные проявления. Особенности адаптации человека к экстремальным условиям. Относительный характер понятия «экстремальный фактор» Виды чрезвычайных ситуаций в жизни человека (катастроф).</p> <p>Понятие здоровья человека и его виды. Переходные состояния здоровья. Виды медосмотра и его значение. Группы здоровья школьников. Болезнь как следствие нарушения адаптации. Примеры развития болезни на разных этапах адаптационного процесса. Заболевание как последовательный (поэтапный) процесс.</p> <p>Специфические и неспецифические методы увеличения эффективности адаптации.</p>
2	<b>Адаптация человека различным природным</b>	<p>Разнообразие космических влияний на организм человека, их необходимость для процессов жизнедеятельности.</p> <p>Влияние Солнца на живые организмы. Реакции организма на действие</p>

	<p><b>условиям.</b></p>	<p>инфракрасных, ультрафиолетовых и видимых световых лучей. Влияние Луны на живые организмы. Магнитное поле Земли и его физиологические эффекты.</p> <p>Разнообразие метеорологических факторов, погода и климат.</p> <p>Температура воздуха: зона температурного комфорта, постоянство температуры тела человека и пределы ее колебаний; тепловой обмен между организмом человека и окружающей его средой; физиологические реакции, проявляющиеся при понижении и повышении температуры окружающей среды.</p> <p>Влажность воздуха: основные характеристики; значение для жизнедеятельности организма человека, сочетание с другими метеорологическими факторами.</p> <p>Движение воздуха (ветер): действие на организм человека</p> <p>Атмосферное давление, его роль в функционировании организма.</p> <p>Метеолабильность и метеопатология. Экологические аспекты хронобиологии. Классификации биоритмов по продолжительности, морфофункциональному уровню проявления, происхождению. Основные характеристики биоритмов. Суточные (циркадианные) ритмы, их эндогенность, теории физиологической природы «биологических часов». Сезонные (циркануальные) ритмы, их физиологические проявления. Влияние гелиогеофизических факторов на биоритмы человека. Адаптационная перестройка биологических ритмов. Десинхронозы.</p> <p>Общие вопросы адаптации организма человека к различным климатогеографическим регионам. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера. Адаптация человека к аридной зоне. Морфофизиологические особенности коренного населения аридной зоны. Адаптация человека к условиям тропиков (юмидная зона). Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков. Адаптация человека к высокогорью. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья. Адаптация человека к условиям морского климата. Климатозакаливающие и климато-лечебные эффекты.</p> <p><b>Лабораторная работа № 1 " Определение хронотипа человека "</b>.</p>
3	<p><b>Адаптация человека к экстремальным условиям среды.</b></p>	<p>Степень экстремальности воздействующих на человека факторов, общие механизмы ответных реакций. Гравитация Механизмы действия ускорений (перегрузок). Ударные ускорения. Реакции организма человека на невесомость. Проблема адаптации человека к условиям авиакосмических полетов.</p> <p>Влияние на организм человека вибраций. Влияние на организм человека длительных и интенсивных звуковых нагрузок. Влияние электромагнитных излучений на организм. Влияние ионизирующих Острая гипоксия. Высотные декомпрессионные расстройства. Влияние на организм подводных погружений. Физиологические реакции организма на избыток кислорода. Гиперкапния. Адаптация человека к последствиям чрезвычайных ситуаций (катастроф). излучений на организм.</p>



4	<b>Социальная адаптация.</b>	<p>Группы социальных факторов: загрязнение среды, материальные условия труда, быта, досуга, социально-организационные условия и поведенческая сторона образа жизни. Основные заболевания, связанные с неблагоприятными социальными условиями. Адаптация к городским и сельским условиям.</p> <p>Загрязнение как антропогенный фактор среды. Последствия загрязнения почвы, воды, воздушной среды.</p> <p>Проблемы производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Влияние телевидения на здоровье детей. Фотоэпилепсия. Положительные и негативные стороны использования компьютера в деятельности ребенка.</p> <p>Реакции на курение основных систем детского организма. Алкогольная интоксикация и ее последствия. Определение понятия «наркомания» и «токсикомания». Этапы развития физической зависимости от наркотических средств. Влияние наркотиков на детский организм.</p> <p>Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Понятия умственной и физической работы, их основные характеристики. Работоспособность, ее периодические изменения, методы увеличения работоспособности. Определение утомления, его биологическое значение. Средства профилактики и снятия утомления. <b>Лабораторная работа № 2 " Оценка степени осведомленности о вреде табакокурения".</b></p>

### 3. Учебно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<b>Раздел 1. Взаимодействие организма со средой обитания.</b>	<b>10</b>
1.	Введение в экологию человека.	1

2.	Адаптация и адаптационные факторы.	1
3.	Виды адаптации.	1
4.	Механизмы адаптации.	1
5.	Адаптация к экстремальным условиям среды.	1
6.	Что такое здоровье и его переходные состояния. .	1
7.	Медосмотр и его значение.	1
8.	Группы здоровья.	1
9.	Биологические аспекты заболеваний.	1
10.	Методы увеличения эффективности адаптации.	1
	<b>Раздел 2. Адаптация человека к различным природным условиям</b>	<b>7</b>
11.	Влияние Солнца и Луны на живые организмы.	1
12.	Магнитное поле Земли.	1
13.	Метеорологические факторы и их влияние на организм.	1
14.	Экологические аспекты хронобиологии. Биоритмы.	1
15.	Адаптационная перестройка биологических ритмов. Лабораторная работа № 1 " Определение хронотипа человека ".	1
16.	Адаптации человека к условиям Арктики, Антарктики , пустынь и тропиков.	1
17.	Адаптации человека к высокогорным условиям и условиям морского климата.	1
	<b>Раздел 3. Адаптация человека к экстремальным условиям среды.</b>	<b>7</b>
18.	Гравитационные воздействия в жизни человека. Ускорение .	1
19.	Реакции организма человека на условия космических полетов.	1
20.	Влияние на организм человека вибраций, шума.	1
21.	Электромагнитные влияния.	1
22.	Влияние ионизирующих излучений на организм.	1
23.	Реакции организма на недостаток и избыток кислорода.	1
24.	Декомпрессионные расстройства.	1
	<b>Раздел 4. Социальная адаптация.</b>	<b>11</b>
25.	Социальные факторы , негативно влияющие на организм.	1
26.	Химическое загрязнение окружающей среды и его воздействие на организм.	1
27.	Нарушения в организме человека , связанные с загрязнением среды.	1
28.	Реакция детского организма на телевидение и компьютер.	1
29.	Влияние никотина на детский организм. Лабораторная работа № 2 " Оценка степени осведомленности о вреде табакокурения".	1