****

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Личностными результатами*** освоения основной программы по биологии учащимися 8 класса являются:

1. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2. реализация установок здорового образа жизни;

3. формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить суждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами**освоения основной программы по биологии учащимися 8 класса являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными   результатами   освоения основной программы по биологии учащимися 8 класса являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

-приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

-различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2.        В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3.        В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4.        В сфере физической деятельности:

освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растения укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5.        В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов, животных, аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
* классифицировать биологические объекты на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
* объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
* выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно – популярной литературе, биологических словарях, правочниках, интернет - ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее; использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнения окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)**

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

**Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)**

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

**Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

**Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 ч)**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

**Раздел 5. Координация и регуляция (12 ч)**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

**Раздел 6. Опора и движение (7 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

**Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

**Раздел 8. Транспорт веществ (3 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

**Раздел 9. Дыхание (4 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

**Раздел 10. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

**Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

**Раздел 12. Выделение (2 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

**Раздел 13. Покровы тела (2 ч)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Раздел 14. Размножение и развитие (7 ч)**

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

**Раздел 15. Высшая нервная деятельность (6 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Раздел 16. Человек и его здоровье (3 ч)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

 **Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Эволюция человека. Общий обзор строения и функций организма человека. |
| 2 | Координация и регуляция. Опора и движение. |
| 3 | Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Дыхание. Пищеварение.  |
| 4 | Промежуточная аттестация. |
| **Практические работы**  |
|  | Изучение микроскопического строения тканей  |
|  | Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц |
|  | Изучение микроскопического строения крови |
|  | Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений |
|  | Измерение кровяного давления |
|  | Воздействие слюны на крахмал |
|  | Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений |
|  | Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды  |
| **Лабораторные работы**  |
|  | Изучение головного мозга человека (по муляжам) |
|  | Строение и работа органа зрения |
|  | Изучение изменения размера зрачка |
|  | Изучение внешнего строения костей |
|  | Измерение массы и роста своего организма |
|  | Определение частоты дыхания |
|  | Определение норм рационального питания |
|  | Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия |

**Тематическое планирование. 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Кол-во часов | Тема урока | Примечание |
|  |  |  | **Раздел 1. Место человека в системе органического мира -** 2 часа |  |
| 1 | 03.09 | 1 | Место человека в системе органического мира | Выучить классификацию человека. |
| 2 | 06.09 | 1 | Особенности человека | Стр.5 РТ № 1-3 |
|  |  |  | **Раздел 2.Происхождение человека -**2 часа |  |
| 3 | 10.09 | 1 | Происхождение человека. Этапы его становления. | Стр. 5-11РТ. № 4,5 |
| 4 | 13.09 | 1 | Расы человека, их происхождение и единство | Стр. 12-17 таблица |
|  |  |  | **Раздел 3. История развития знаний о строении и функциях организма человека -** 1 час  |  |
| 5 | 17.09 | 1 | Краткая история знаний о человеке. Науки, изучающие человека. | Стр. 18-20РТ № 10 Стр. 21 – 30, РТ тест  |
|  |  |  | **Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека –** 5 часов  |  |
| 6 | 20.09 | 1 | Клеточное строение организма | Выучить органоиды клетки |
| 7 | 25.09 | 1 | Основные органоиды клетки.  | Стр. 31 – 33 РТ № 18 |
| 8 | 26.09 | 1 | Ткани. *ПР№1. Изучение микроскопического строения тканей* | Стр. 34 – 39 прочитать |
| 9 | 01.10 | 1 | Системы органов | Стр. 40-43 закончить таблицу |
| 10 | 04.10 | 1 | Обобщение знаний о клетке. | РТ стр. 25 тест |
|  |  |  | **Раздел 5. Координация и регуляция –** 12 часов |  |
| 11 | 08.10 | 1 | Гуморальная регуляция организма. Железы внутренней секреции. |  Стр. 46 – 48. РТ № 37, 38 |
| 12 | 11.10 | 1 | Роль гормонов в обменных процессах. | Стр. 48-53 таблица |
| 13 | 15.10 | 1 | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы | Стр. 54- 59, рефлекторная дуга |
| 14 | 18.10 | 1 | Контрольная работа №1 по теме: «Эволюция человека. Общий обзор строения и функций организма человека» | повторение |
| 15 | 22.10 | 1 | Спинной мозг | Стр.60 – 63, строение спинного мозга |
| 16 | 25.10 | 1 | Строение и функции головного мозга *ЛР№1 Изучение головного мозга человека (по муляжам)* | Стр.63 – 69 РТ № 56, 57 |
| 17 | 05.11 | 1 | Особенности полушарий большого мозга. Связь коры больших полушарий с другими отделами головного мозга | Стр. 70 – 75. Сообщения  |
| 18 | 08.11 | 1 | Анализаторы (органы чувств), их строения и функции. Зрительный анализатор.*ЛР№2 Строение и работа органа зрения*  | Стр. 76 выучить строение зрительного анализатора |
| 19 | 12.11 | 1 | Зрительный анализатор.*ЛР №3 Изучение изменения размера зрачка* | Стр. 77 – 83. строение зрительного анализатора |
| 20 | 15.11 | 1 | Анализаторы слуха и равновесия. | Стр. 84-90Строение слухового анализатора |
| 21 | 19.11 | 1 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. | Стр. 91 – 99, повторить все анализаторы |
| 22 | 22.11 | 1 | Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость. Обобщение знаний об органах чувств. | повторение |
|  |  |  | **Раздел 6. Опора и движение –** 7 часов |  |
| 23 | 25.11 | 1 | Аппарат опоры и движения, его функции.  | Стр. 100 – 107 выучить скелет |
| 24 | 28.11 | 1 | Скелет человека, его значение и строение. | Стр. 108-115 РТ любые 3 задания стр. 65-68 |
| 25 | 03.12 | 1 | Строение и свойства костей. Типы соединения костей. *ЛР№4 Изучение внешнего строения костей* | Стр. 100 – 115 сообщения |
| 26 | 06.12 | 1 | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | повторение |
| 27 | 10.12 | 1 | Мышцы, их строение и функции. *ЛР№5 Измерение массы и роста своего организма* | Стр. 116-121 РТ № 106 |
| 28 | 13.12 | 1 | Работа мышц. *ПР№2 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц* | Стр. 122 – 126 подготовка к КР, РТ тест стр. 70 |
| 29 | 17.12 | 1 | Контрольная работа №2 по теме: «Координация и регуляция. Опора и движение» | повторение |
|  |  |  | **Раздел 7. Внутренняя среда организма –** 4 часа |  |
| 30 | 20.12 | 1 | Внутренняя среда организма и ее значение.  | Стр. 127 – 128, вывод |
| 31 | 24.12 | 1 | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение, функции. *ПР№3 Изучение микроскопического строения крови* | Стр. 128 – 135 стр. 135 вопросы 8,9 |
| 32 | 27.12 | 1 | Иммунитет. | Стр. 136 - 139 |
| 33 | 14.01 | 1 |  Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор. | Стр. 139- 145, схема переливания крови |
|  |  |  | **Раздел 8. Транспорт веществ –** 3 часа |  |
| 34 | 17.01 | 1 | Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения. | Стр. 146 – 150 вопросы 6,7 стр. 150 |
| 35 | 21.01 | 1 | Работа сердца*ПР№4 Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений* | Стр. 151 – 154 РТ стр. 84 № 128 |
| 36 | 24.01 | 1 | Движение крови по сосудам *ПР№5 Измерение кровяного давления*  | Стр. 155 – 159 РТ стр. 87 тест |
|  |  |  | **Раздел 9. Дыхание –** 4 часа |  |
| 37 | 28.01 | 1 | Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания. | Выучить органы дыхания, стр. 160 - 163 |
| 38 | 31.01 | 1 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | Стр. 164 – 166 РТ №147, 148 |
| 39 | 04.02 | 1 | Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. *ЛР№6 Определение частоты дыхания* | Стр. 166-173, Сообщения «Заболевания органов дыхания» |
| 40 | 07.02 | 1 | Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания, их предупреждение.  | Повторение, РТ тест стр. 96 |
|  |  |  | **Раздел 10. Пищеварение – 5 часов**  |  |
| 41 | 11.02 | 1 | Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме.  | Стр. 173 – 175, рис. на стр. 176 |
| 42 | 14.02 | 1 | Строение и функции пищеварительной системы. *ПР №6 Воздействие слюны — на крахмал.* | Стр. 176-180, выучить строение пищеварительной системы |
| 43 | 18.02 | 1 | Пищеварение в желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. | Стр. 182 – 188 РТ № 167, 168 |
| 44 | 21.02 | 1 | Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.  | Тест стр. 107 в РТ |
| 45 | 25.02 | 1 | Контрольная работа №3 по теме: «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ. Дыхание. Пищеварение». | повторение |
|  |  |  | **Раздел 11. Обмен веществ и энергии –** 3 часа |  |
| 46 | 28.02 | 1 | Обмен веществ и энергии . | Стр. 189 – 195 Сообщения о витаминах |
| 47 | 03.03 | 1 | Витамины. | Стр. 196-199 РТ № 175 |
| 48 | 06.03 | 1 | Рациональное питание.*ЛР№7 Определение норм рационального питания* | РТ тест на стр. 113 повторение |
|  |  |  | **Раздел 12. Выделение –** 2 часа |  |
| 49 | 10.03 | 1 | Выделение. Строение и работа почек. | Стр. 201 – 206 РТ № 180,181 |
| 50 | 13.03 | 1 | Заболевания почек, их предупреждение. | РТ тест на стр. 119, повторение |
|  |  |  | **Раздел 13. Покровы тела –** 2 часа |  |
| 51 | 17.03 | 1 | Строение и функции кожи. Гигиена кожи. | Стр. 207 – 210 вопросы 4,5 стр. 210 |
| 52 | 20.03 | 1 | Роль кожи в терморегуляции организма. Закаливание организма.  | Правила гигиены кожи. |
|  |  |  | **Раздел 14. Размножение и развитие –** 7 часов  |  |
| 53 | 31.03 | 1 | Половая система человека. | Стр.214-218 стр. 221 вопросы5,6 |
| 54 | 03.04 | 1 | Внутриутробное развитие, роды, лактация. | Стр. 218- 221 стр. 193 |
| 55 | 07.04 | 1 | Возрастные процессы. Половое созревание. | Стр. 227 – 230 РТ тест на стр. 129 |
| 56 | 10.04 | 1 | Наследственные и врожденные заболевания  | Стр. 276-277 |
| 57 | 14.04 | 1 | Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. | Стр. 222 – 226 вопросы 1,2 стр. 225 |
| 58 | 17.04 | 1 | Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ. | Сообщения |
| 59 |  | 1 | Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. | Стр. 274-276 |
|  | 21.04 |  | **Раздел 15. Высшая нервная деятельность –** 8 часов |  |
| 60 | 24.04 | 1 | Промежуточная аттестация. | повторение |
| 61 | 28.04 | 1 | Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды. | Стр. 232 – 240 РТ № 203, 204 |
| 62 | 08.05 | 1 | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна. | Стр. 241 - 244 |
| 63 | 12.05 | 1 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. | Стр. 245 – 247 РТ№ 211 |
| 64 | 15.05 | 1 | Способности и одаренность. | Дополнительный материал |
| 65 | 19.05 | 1 | Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека | Стр. 259 – 261 тест на стр. 141 |
|  |  |  | **Раздел 16. Человек и его здоровье –** 3 часа |  |
| 66 | 22.05 | 1 | Соблюдение санитарно-гигиенических норм. *ПР№7 Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений* | Стр. 262 - 267 |
| 67 | 26.05 | 1 | Укрепление здоровья.*ЛР№8 Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.* | Стр. 289 |
| 68 | 28.05 | 1 | Человек и окружающая среда. *ПР№8 Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды* | Стр. 267-273 |