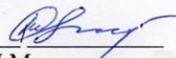


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – лицей

№ 22 г. Орла

<p>«Рассмотрено» Зав. кафедрой естественнонаучного цикла </p> <hr/> <p>Брыжова И.П. Протокол № <u>1</u> от «<u>28</u>» <u>августа</u> 2014 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР </p> <hr/> <p>Сушкова И.М. «<u>28</u>» <u>08</u> 2014 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ-лицей № 22 </p> <hr/> <p>Шевцова Т.А. «<u>28</u>» <u>08</u> 2014 г.</p> 
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учителя

высшей квалификационной категории

Шишковой Марины Альбертовны

по экологии

11 А класс

(профильный уровень)

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Экология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» экология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций. Нарастание экологического кризиса придаёт особую актуальность формированию у обучающихся знаний, которые являются научной основой сохранения здоровья людей и охраны окружающей среды. В настоящее время, когда человек испытывает множественное влияние умеренных и экстремальных факторов среды, необходимо вооружить его основами экологических знаний.

Рабочая программа составлена на основе: Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень). Официальный сайт Минобрнауки России <http://www.mon.gov.ru> Авторы-составители: А.В.Теремов, Р.А.Петросова

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Теремов А.В. Биология. Биологические системы и процессы.11 класс: учебник для образовательных учреждений (профильный уровень)/ А.В.Теремов, Р.А.Петросова.-2-е изд., испр. –М.: Мнемозина, 2012 – 2013г.

На изучение экологии отводится 34 часа в 11 классе (учебный год – 34 рабочих недели согласно действующему Базисному учебному плану), рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю.

Цель курса: ознакомление учащихся с основами экологии, ее законами.

Задачи курса: обобщить и развить знания о взаимосвязи организмов и условий среды, а также развить у обучающихся умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации. В итоге обучения по данной программе обучающиеся должны получить представление об основах экологии как науки, законах и закономерностях экологии; научиться действовать в конкретной экологической ситуации.

Содержание курса

Экология – наука о надорганизменных системах (2ч)

Зарождение и развитие экологии в трудах А.Гумбольдта, К.Ф.Рулье, Н.А.Северцова, Э.Геккеля, Ф.Клементса, В.Шелфорда, А.Тенсли, В.Н.Сукачёва, Ч.Элтона. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы.

Демонстрации: схем, рисунков, слайдов, показывающих различные методы экологических исследований, приборов, портретов учёных.

Организмы и среда обитания (9 ч)

Среды обитания организмов. Их особенности. Приспособления организмов к жизни в разных средах обитания. Экологические факторы и закономерности их действия. Взаимодействие экологических факторов. Биологический оптимум и ограничивающий фактор. Правило минимума Ю.Либиха. Экологические спектры организмов. Эврибионные и стенобионтные организмы. Классификация экологических факторов. Абиотические факторы. Свет и его действие на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура и её действие на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Температурные приспособления организмов. Влажность и её действие на организмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий среды. Жизненные формы организмов. Особенности строения и образа жизни. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания и в сообществах.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, показывающих действие экологических факторов на организмы, биотические взаимоотношения между организмами.

Лабораторные работы «Сравнение анатомических особенностей растений из разных мест обитания», «Методы измерения эдафических факторов среды обитания», № «Описание жизненных форм у растений и животных» (выбрать одну работу).

Экологическая характеристика вида и популяции (4ч)

Экологическая ниша вида. Многомерная модель экологической ниши Дж.Хатчинсона. Размеры экологической ниши и её смена. Экологическая характеристика популяции. Популяция как биологическая система. Основные показатели популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция. Типы динамики популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяции. Факторы смертности и ёмкость среды.

Демонстрации: схем, рисунков, графиков, иллюстрирующих процессы, происходящие в популяциях; гербариев и коллекций растений и животных, принадлежащих к разным экологическим расам одного вида.

Лабораторные работы «Изучение экологической ниши у разных видов растений и животных», «Рост популяции мучного хрущака при разной её плотности и ограниченности ресурсов среды».

Сообщества и экологические системы (8ч)

Сообщества организмов: структуры и связи. Биогеоценоз. Его структуры, связи между организмами. Экосистемы. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и потоки энергии. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Основные показатели. Экологические пирамиды. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Циклические изменения. Сукцессии. Природные экосистемы. Экосистемы озера. Смешанного леса. Структурные компоненты и трофическая сеть природных экосистем. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Их основные компоненты. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, фотографий, показывающих влияние абиотических и биотических факторов на организмы, структуру и связи в экосистемах, способов экологического мониторинга.

Лабораторная работа «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».

Биосфера – глобальная экосистема (3ч)

Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах Э.Зюсса, В.И.Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Основные биомы суши. Климат, растительный и животный мир основных биомов суши.

Демонстрации: таблиц, схем, рисунков, слайдов, фотографий, показывающих структурные компоненты биосферы, биогеохимические процессы круговорота веществ и превращение энергии в биосфере, разнообразие основных биомов Земли.

Человек и окружающая среда (7ч)

Человечество в биосфере Земли. Биосферная роль человека. Антропобиосфера. Переход биосферы и ноосферу. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и воздуха. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Проблемы охраны природы. Красные книги. ООПТ. Ботанические сады и зоологические парки. Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Истощение природных ресурсов. Концепция устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век». Сосуществование человека и природы. Законы Б.Коммонера. Глобалистика. Модели управляемого мира.

Демонстрации: слайдов, фильмов, иллюстрирующих воздействие человека на биосферу, мероприятий по рациональному природопользованию, охране вод, воздуха, почвы, растительного и животного мира, фотографий охраняемых растений и животных Красной книги РФ, портретов учёных.

Заключение (1ч)

Значение биологических знаний для человечества. Перспективы развития современной биологии.

Основные требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

основные термины и понятия курса;

основные законы и закономерности;

о современном состоянии, использовании и охране растительности и животного мира окружающей местности;

значение экологизации производства;

в чём заключается международное сотрудничество в области охраны природы.

Учащиеся должны уметь:

– объяснять суть экологических понятий и законов;

– применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

– использовать элементы системы подходы в объяснении сложных природных явлений, взаимоотношении природы и общества.

В результате изучения темы на профильном уровне учащийся должен

знать/ понимать

- биологическую терминологию:

экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы,

биологический оптимум, лимитирующий фактор, правило минимума, эврибионты, стенобионты, фотопериодизм, анабиоз, пойкилотермные и гомойотермные организмы, биологические ритмы, конкуренция, хищничество, паразитизм, мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм

биоценоз, биотоп, фитоценоз, зооценоз, микробоценоз, трофические, топические, форические связи в биоценозах, экосистема, биогеоценоз, экотоп, продуценты, консументы, редуценты, трофические уровни, трофические цепи, трофическая сеть, биологическая продуктивность экосистем, экологические пирамиды, первичные и вторичные сукцессии, агроэкосистема

биосфера, живое, биогенное, косное, биокосное вещество биосферы, функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, транспортная, деструктивная, биохимические циклы элементо ноосфера, глобальный экологический кризис, смог, эвтрофикация водоемов, пестициды, парниковый эффект, интродукция, заповедники, заказники, исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.

- типы взаимодействия организмов
- компоненты биогеоценоза;
- признаки и свойства экосистемы;
- причины устойчивости экосистемы
- значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- закономерности распределения биомассы, роль живых организмов в круговороте воды, углерода;
- возможные вредные последствия влияния хозяйственной деятельности человека на атмосферу

уметь

- **выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **выделять** существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах;
- **объяснять** значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- **приводить доказательства** (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе;
- **выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **анализировать** и оценивать последствия деятельности человека в природе; - **аргументировать** свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;
- **приводить примеры** проявления функций живого вещества;
- **описывать** круговорот углерода, фосфора, серы и азота в природе
- **наблюдать и описывать** экосистемы своей местности;
- **выдвигать гипотезы** о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере

- **описывать** приспособления у растений и животных к изменениям температуры, влажности окружающей среды.
- **обосновывать** условия оптимального и ограничивающего воздействия экологических факторов. - **анализировать** глобальные изменения в атмосфере;
- **оценивать** возможные вредные последствия влияния хозяйственной деятельности человека;
- **характеризовать** сущность рационального природопользования;
- **приводить** примеры возобновимых и невозобновимых природных ресурсов;

осуществлять самостоятельный поиск биологической информации

- информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

Календарно – тематическое планирование

**11 «а» класс
химико-биологического профиля
«Экология»**

№	№	Дата	Корректировка	Тема урока	Домашнее задание
				Экология – наука о надорганизменных системах (2 часа).	
1	1	03.09		История экологии. Предмет и задачи экологии.	§41
2	2	10.09		Методы экологии.	§42
				Организм и среда обитания. (9 часов).	
3	1	17.09		Среды обитания организмов.	§43
4	2	24.09		Экологические факторы и закономерности их действия.	§44

5	3	01.10.		Свет и температура как экологические факторы.	§45,46
6	4	08.10		Влажность как экологический фактор. Газовый и ионный составы среды.	§47,48
7	5	15.10		Биологические ритмы.	§49
8	6	22.10		Жизненные формы организмов.	§50
9	7	29.10		Биотические взаимодействия.	§51
10	8			Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм.	§52, повт. гл. 7
11	9			<u>Обобщающий урок по теме:</u> <i>«Организмы и среда обитания»</i>	
				Экологическая характеристика вида и популяции (4 часа).	
12	1			Экологическая ниша вида.	§ 53
13	2			Экологическая характеристика популяции.	§ 54
14	3			Экологическая структура популяции.	§55
15	4			Динамика популяции и ее регуляция.	§ 56, повт. гл.8
				Сообщества и экологические системы (8 часов).	
16	1			Сообщества организмов: структуры и связи.	§57
17	2			Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии.	§58
18	3			Основные показатели экосистем.	§ 59
19	4			Свойства биогеоценозов и динамика сообществ.	§ 60
20	5			Природные экосистемы.	§ 61
21	6			Антропогенные экосистемы.	§62
22	7			Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.	§63, повт.гл.9
23	8			<u>Обобщающий урок по теме:</u> <i>«Сообщества и экологические системы»</i>	
				Биосфера – глобальная экосистема (3 часа).	
24	1			Биосфера – живая оболочка Земли.	§ 64
25	2			Закономерности существования биосферы.	§65
26	3			Основные биомы Земли.	§ 66, повт. гл.10
				Человек и окружающая среда (7часов)	
27	1			Человечество в биосфере Земли.	§ 67
28	2			Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха.	§ 68
29	3			Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов.	§ 69
30	4			Разрушение почвы и изменение климата.	§ 70

31	5			Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира.	§ 71,72
32	6			Рациональное природопользование и устойчивое развитие.	§ 73
33	7			Сосуществование человечества и природы.	§ 74
				Заключение (1 час)	
34	1			Перспективы развития современной биологии.	

Список литературы.

1. Алексеев С. В. Экология. Учебное пособие для 10 – 11 классов. – С - П., С МИО Пресс, 2001г.
2. Колесникова С. И. Биология. Экология. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов – на – Дону , Легион,2014г.
3. Криксунов Е.А. Экология 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М., Дрофа, 2006 г.
4. Мамедов М.М., Суравегина И.Т. Экология. Учебное пособие для 9-11 классов общеобразовательной школы, М.: “Школа– Пресс”.
5. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология 10(11) кл.– М.: Дрофа, 2001 г.
6. Биология 6-11-й класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, – М., Республиканский мультимедиа центр, 2004 г.
7. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО “Кирилл и Мефодий”, 2007 г.