

МБОУ «Шкуновская СОШ»

Акбулакского района Оренбургской области

Утверждаю

Директор школы

Олейник В.А.

Приказ №01/19-79 от 31.08.2022г.

**Рабочая программа кружка
«За страницами учебника биологии»**

Руководитель кружка:

Щечкина И.И. учитель

географии, биологии, химии

2023г.

Пояснительная записка

Программа курса по биологии «За страницами учебника биологии» рассчитана на дополнительное углубленное изучение биологии учащимися 7-9 классов, 1 час в неделю, 34 часа за год. Содержательная часть программы разработана на основе содержания олимпиадных заданий Городского и регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии. Программа конкретизирует содержание предметных тем курса, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Некоторые темы, включенные в программу, не изучаются в школьном курсе биологии, но их включение оправдано целью курса. Содержание большинства разделов, одноименных изучаемым в рамках учебного предмета «Биология», расширено и углублено.

Целью курса «За страницами учебника биологии» является организация подготовки заинтересованных учащихся к олимпиаде по биологии и поступлению в профильные вузы. Курс «За страницами учебника биологии», прежде всего, является частью общей системы изучения биологии в школе, т.е. направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Задачами курса являются:

повторение, изучение, обобщение теоретического материала; решение заданий олимпиад предыдущих лет для закрепления повторенного материала и выработки практических умений и навыков их выполнения. Все теоретические сведения представляются в компактном и структурированном виде – в виде конспектов-таблиц, схем, кратких и четких определений. Основная часть времени отводится на разбор заданий олимпиадного уровня. Задания сгруппированы по темам и соответствуют теме теоретического блока занятия. При подборе заданий особое внимание уделяется «типичным» заданиям, знакомству с наиболее частыми «ловушками» и типичными ошибками. В конце каждого занятия учащиеся получают задания для самостоятельной работы. Выполнение домашних заданий оставляется на усмотрение учащихся. Тематическое планирование курса построено таким образом, чтобы предметные темы максимально

пересекались с содержанием учебного предмета «Биология» в календарном планировании.

Программа курса по биологии «Подготовка к олимпиаде по биологии» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Ученик научится:

- 1) выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- 2) осуществлять классификацию биологических объектов на основе их принадлежности к определенной систематической группе;
- 3) раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль организмов в жизни человека;
- 4) объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примере сопоставления биологических объектов;
- 5) выявлять примеры и выявлять сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- 6) различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- 7) сравнивать биологические объекты, процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 8) устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- 9) использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- 10) знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- 11) анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- 2) выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- 3) осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

- 4) ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое осознание, эмоционально – ценностное отношение к объектам живой природы);
- 5) находить информацию о растениях и животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- 6) выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Личностные результаты освоения курса:

- 1) Учащийся **научится** применять знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основам здорового образа жизни и здоровье сберегающим технологиям;
- 2) Учащийся **приобретет** навыки реализации установок здорового образа жизни;
- 3) Учащийся **сформирует** познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы;
- 4) Учащийся **овладеет** интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы...);
- 5) Учащийся **освоит** эстетическое отношение к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения курса:

- 1) Учащийся **овладеет** 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;
- 2) Учащийся **освоит** 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;
- 3) Учащийся **приобретет** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) Учащийся **сформирует** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивая разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Биология как наука - 1 час

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.

Клетка как биологическая система – 12 часов

Цитология – наука о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Ядро. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

Многообразие организмов – 20 часов

Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Строение, жизнедеятельность. Многообразие и классификация бактерий, грибов, растений, животных. Роль бактерий в природе. Бактерии – возбудители заболеваний, меры профилактики этих заболеваний. Роль грибов в жизни человека. Растения. Клетки, ткани, органы и системы органов. Характеристика водорослей, высших споровых растений. Особенности семенных растений. Строение и функции корней, стеблей, листьев, семян высших растений. Видоизменения корневых систем, побегов. Голосеменные и покрытосеменные растения. Рост, развитие и размножение. Однодольные и двудольные. Охрана редких и исчезающих видов растений. Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Классификация. Беспозвоночные животные. Одноклеточные. Кишечнополостные. Плоские

черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Роль червей в природе и жизни человека. Многообразие моллюсков. Членистоногие: ракообразные, паукообразные, насекомые. Их значение в жизни человека. Хордовые животные. Строение и жизнедеятельность рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Роль хордовых в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Экосистемы и присущие им закономерности -2 часа

Биоценоз. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Глобальные антропогенные изменения в биосфере, проблема её устойчивого развития. Эволюция биосферы. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Календарно - тематическое планирование курса

« За страницами учебника биологии».

№п/п	№ в теме	Дата	Тема занятия	Подготовка к ОГЭ
<i>Биология-наука о живой природе. – 1 час</i>				
1	1	5.09	Признаки живого, уровни организации жизни (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.1; 2.2; 2.2.2; 2.5;
<i>Клетка как биологическая система – 12 часов</i>				
2	1	12.09	Цитология – наука о клетке (выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5; 1.1.2;
3	2	19.09	Методы изучения клетки. Химический состав клетки (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5; 1.1.2;
4	3	26.09	Строение и функции молекул неорганических и органических веществ (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5; 1.1.2;
5	4	3.10	Взаимосвязи строения и	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5;

			функций частей и органоидов клетки. Ядро (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.1.2;
6	5	10.10	Соматические и половые клетки (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5; 1.1.2;
7	6	17.10	Многообразие клеток (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2; 2.3.1; 2.5; 1.1.2;
8	7	24.10	Вирусы. Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.1; 2.2.2; 2.4; 2.8; 4.14;
9	8	7.11	Обмен веществ и превращения энергии в клетке (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.2.1; 1.2.2;
10	9	14.11	Брожение и дыхание. Фотосинтез. Хемосинтез (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.2.1; 1.2.2;
11	10	21.11	Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.2.1; 1.2.2;
12	11	28.11	Мейоз, его фазы (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.2.1; 1.2.2;
13	12	5.12	Развитие половых клеток у растений и животных (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	1.2.1; 1.2.2; 2.1; 1.1.2;
<i>Многообразие организмов – 20 часов</i>				
14	1	12.12	Многообразие организмов	3.1; 3.2; 3.3; 3.4;

			(составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.5; 1.1.1; 2.3.3;
15	2	19.12	Многообразие и классификация бактерий. Роль бактерий в природе (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.1; 4.14; 1.1.1; 2.3.3;
16	3	26.01	Многообразие и классификация грибов (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.2; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.3;
17	4	9.01	Растения. Клетки, ткани, органы и системы органов (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3;
18	5	16.01	Характеристика водорослей (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3;
19	6	23.01	Характеристика высших споровых растений (составление таблицы и схем, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3;
20	7	30.01	Особенности семенных растений (составление таблицы и схем, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3;
21	8	6.02	Голосеменные и покрытосеменные растения (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
22	9	13.02	Животные. Строение животных (составление таблицы и схем, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
23	10	20.02	Беспозвоночные животные. Одноклеточные (составление схемы, выполнение	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2; 2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1;

			олимпиадного КИМ).	2.1.2;
24	11	27.02	Кишечнополостные (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
25	12	5.03	Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви растения (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
26	13	12.03	Многообразие моллюсков растения (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
27	14	19.03	Членистоногие: ракообразные, паукообразные, насекомые растения (составление таблицы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
28	15	2.04	Хордовые животные. Строение и жизнедеятельность рыб растения (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2; 3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
29	16	9.04	Строение и жизнедеятельность земноводных растения (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
30	17	16.04	Строение и жизнедеятельность пресмыкающихся растения (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
31	18	23.04	Строение и жизнедеятельность птиц растения (составление таблицы, выполнение	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;

			олимпиадного КИМ).	
32	19	7.05	Строение и жизнедеятельность млекопитающих растения (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2;
33	20	14.05	Охрана редких и исчезающих видов животных и растений (работа с определителями, выполнение олимпиадного КИМ).	3.3; 4.14; 4.15; 1.1.1; 2.3.2;2.3.3; 2.8; 4.14; 5.1; 2.1.2; 2.1.5;
<i>Экосистемы и присущие им закономерности -1 час</i>				
34	1	21.05	Биоценоз. Экосистема. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме растения. Проблема устойчивого развития биосферы (составление схемы, выполнение олимпиадного КИМ).	2.4; 2.7; 3.4; 5.1; 5.2; 5.3;

Литература для подготовки к олимпиадам

1. Багоцкий С.В. Вопросы и задачи по биологии. Пособие для учителей. – М.:МИОО, 2005.
2. Ганчарова О. С., Злобовская, О.А., Кирюхина О.О. Олимпиада по биологии. Взгляд изнутри. Издательство МЦНМО. 2009.
3. Кудинова Л.М. Олимпиады: задания по биологии. 6-11 класс. - Учитель, 2005.
4. Буковский М.Е. Экологические олимпиады учащихся 9-11 классов: подготовка, проведение, оценка. – Аркти,2004
5. Жадько Е.Г., Мамонов В.В., Коваленко М.И Школьные олимпиады: биология, химия, география: 8-11 кл. Феникс, 2004
6. Кудинова Л.М. Олимпиады задания по биологии. 6-11 класс. - Учитель, 2005.