


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Центр образования Тайдаковский»
Ясногорского района Тульской области

Согласовано
Замдиректора по УВР

А.А. Голубева
« 29 » августа 2017г.

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 30 »
августа 2017г.

Утверждаю
Директор

Л.П. Подгаевский
приказ № 113
от « 31 » августа 2017г.



Рабочая программа
элективного курса по биологии
«Практикум по биологии»
для 10 класса

Составитель программы:
Бузина Л.Т., учитель
биологии и химии

д.Тайдаково
20 17 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс рассчитан на учащихся 10 класса. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Курс рассчитан на один год, всего 35 часов.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ (*Метод. письмо «Об использовании результатов ЕГЭ в преподавании биологии в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования»*);
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

***В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать***

- ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; 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, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- ***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 организмов 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;
- ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **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);

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1 «Многообразие организмов» (16 ч.)

Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.(1 ч.)

Структура биологии. Предмет биологии, методы познания. Этапы развития биологии.

Системность в природе. Признаки живых систем. Уровни организации живой природы. Структурно-функциональный подход в современном понимании жизни.

Компоненты биосферы: живое и неживое вещество. Функции живого вещества планеты.

Многообразие форм жизни.(2 ч.)

Критерии классификации организмов. Стратегии выживания представителей разных сред обитания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.

Многообразие классификаций. Научная классификация организмов. Научная классификация. Систематические категории и таксоны. Систематическое положение организмов. Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Про- и эукариоты.

Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли (2 ч.)

Низшие жизненные формы – нетканевые формы жизни. Протисты. Грибы, лишайники, водоросли - организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Растения (4 ч.)

Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Беспозвоночные животные (3 ч.)

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

Позвоночные животные (4 ч.)

Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Тема 2 «Клетка как биологическая система» (19 ч)

Клеточная теория. Химический состав клеток. (2 ч)

Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.

Клеточный уровень организации жизни (2 ч)

Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации (2 ч)

Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Способы передачи генетической информации (4 ч)

Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса

Реализация генетической информации (4 ч)

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы.

Клеточный метаболизм (4 ч)

Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Проверочная работа за курс 10 класса.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
	Тема 1 «Многообразие организмов»	16
1.	1. Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1
2.	2. Многообразие форм жизни.	2
3.	3. Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли	2
4.	4. Растения	4
5.	5. Беспозвоночные животные	3
6.	6. Позвоночные животные	4
	Тема 2 «Клетка как биологическая система»	19
7.	1. Клеточная теория. Химический состав клеток.	2
8.	2. Клеточный уровень организации жизни	2
9.	3. Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации	2
10.	4. Способы передачи генетической информации	4
11.	5. Реализация генетической информации	4
12.	6. Клеточный метаболизм	4
13.	7. Проверочная работа за курс 10 класса.	1
	Итого	35

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ занятия по теме	Содержание	Количество часов	По плану	Фактически
		І. «Многообразие организмов»	16		
		<i><u>1.1 Биология - наука о жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере</u></i>	1		
1.	1.	Предмет биологии. Признаки живых систем, уровни организации. Компоненты биосферы.			
		<i><u>1.2 Многообразие форм жизни</u></i>	2		
2.	1.	Классификация организмов. Стратегии выживания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.			
3.	2.	Клеточная и неклеточная формы жизни.			
		<i><u>1.3 Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли</u></i>	2		
4.	1.	Низшие жизненные формы. Протисты, грибы.			
5.	2.	Лишайники, водоросли.			
		<i><u>1.4 Растения</u></i>	4		
6.	1.	Систематический обзор царства Растения. Мхи, папоротникообразные. Голосеменные и покрытосеменные (цветковые).			
7.	2.	Ткани и органы высших растений			
8.	3.	Основные семейства цветковых растений.			
9.	4.	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Биосфера, Многообразие форм жизни, Низшие организмы, Растения»</i>			
		<i><u>1.5 Животные. Беспозвоночные</u></i>	3		
10.	1.	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных.			
11.	2.	Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви.			
12.	3.	Моллюски. Членистоногие.			
		<i><u>1.6 Животные. Позвоночные</u></i>	4		
13.	1.	Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые.			

№ п/п	№ занятия по теме	Содержание	Количество часов	По плану	Фактически
14.	2.	Характеристика классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся			
15.	3.	Характеристика классов Птицы, Млекопитающие.			
16.	4.	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Беспозвоночные, Позвоночные животные»</i>			
		II. «Клетка как биологическая система»	17		
		<u>2.1 Клеточная теория. Химический состав клеток.</u>	2		
17.	1.	Клетка как биологическая система. Неорганические вещества клетки.			
18.	2.	Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.			
		<u>2.2 Клеточный уровень организации жизни</u>	2		
19.	1.	Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Органоиды клетки представителей разных таксонов.			
20.	2.	<i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Химический состав клеток, Клеточный уровень организации клетки»</i>			
		<u>2.3 Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации</u>	2		
21.	1.	Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.			
19.	2.	Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.			
		<u>2.4 Способы передачи генетической информации</u>	4		
23.	1.	Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность.			
24.	2.	Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК.			
25.	3.	Жизненный цикл клетки. Интерфаза.			
26.	4.	Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса			
		<u>2.5 Реализация генетической информации</u>	4		
27.	1.	Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки.			

№ п/п	№ занятия по теме	Содержание	Количество часов	По плану	Фактически
28.	2.	Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка.			
29.	3.	Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке.			
30.	4.	<i>Практическая работа № 4 «Решение тестовых заданий по темам Наследственный аппарат клетки, способы передачи и реализации наследственной информации»</i>			
		<u>2.6 Клеточный метаболизм</u>	3		
31.	1.	Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез.			
32.	2.	Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза.			
33.	3.	Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.			
		III. Итоговое занятие по темам «Многообразие организмов», «Клетка как биологическая система»	2		
34.	4.	<i>Практическая работа № 5 «Решение тестовых заданий по теме «Многообразие организмов»</i>			
35.	5.	<i>Практическая работа № 6 «Клетка как биологическая система»</i>			

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 2016.-128 с.
2. Биология ЕГЭ – 2016. Вступительные испытания./ А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2016.
3. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2016.-432 с.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2016
5. ЕГЭ 2012. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2016.
6. Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2017.
7. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии. К учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». М.: Изд-во «Экзамен», 2017. – 286 с.
8. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.С Корасновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2016.-159 с.
9. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, Н. И. Сонина «Биология. Общие закономерности. 9 класс / Т.А. Ловкова, Н.И. Сонин,– М.: Дрофа, 2017.– 128 с.
10. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.-М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2016.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.:
11. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Методическое пособие. – СПб.:»Паритет», 2016.-192 с.
12. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2017.
13. Шалапенок Е.С. , Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.-М.: Рольф, 2016.-384 с
14. Фросин В.Н. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов.- М.:Дрофа, 2016.-224 с.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Учебники

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2016
2. «Биология. Животные» 7 кл.В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2016
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2017

4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова «Вентана-Граф»: 2016
5. «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина «Вентана-Граф»: 2015
6. «Общая биология. Базовый уровень» И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко «Глобус»: 2017г.

Перечень учебных пособий, разработанных с участием ФИПИ

Пособия, разработанные в 2016-17 гг.

1. Единый государственный экзамен: биология: контрольные измерительные материалы: 2016-2017 /под общ. редакцией Г.С.Калиновой; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральная служба в сфере образования и науки, Федеральный институт педагогических измерений. – М.: Просвещение, 2017

Пособия, разработанные в 2015-2016 гг.

2. Единый государственный экзамен 2016. Биология. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ авторы-составители: Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова, В.З.Резникова – М.: Интеллект-Центр, 2016.
3. Единый государственный экзамен. Биология. Контрольные измерительные материалы 2016/ ФИПИ авторы-составители: Г.С. Калинова, В.З. Резникова, А.Н. Мягкова – М.: Вентана-Граф, 2016.
4. ЕГЭ-2015: Биология / ФИПИ авторы-составители: Е.А.Никишова, С.П. Шаталова – М.: Астрель, 2015.
5. Сдаем единый государственный экзамен: Биология / ФИПИ авторы составители: Г.С. Калинова, В.Н. Кузнецова, Л.Г. Прилежаева – М.: Дрофа, 2015.

Дополнительная литература

6. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 2016.-128 с.
7. Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2015.-432 с.
8. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.С. Красновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2016.-159 с.
9. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологические карты уроков: Методическое пособие. – СПб.: «Паритет», 2015.-192 с.
10. Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2016.
11. Шалапенок Е.С. , Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.-М.: Рольф, 2017.-384 с
12. Фросин В.Н. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов.- М.:Дрофа, 2016.-224 с.