

Важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений учащихся. Ботаника традиционно считается одним из самых простых разделов, но опыт показывает, что именно ботанику обучающиеся знают хуже всего. Причина этого - упрощенное изложение этой науки в школьных учебниках (рассчитанных на 5-6 класс), неспособность учащихся самостоятельно выбирать сведения по ботанике из прочих разделов школьного курса, большое количество сложных и непривычных терминов. То же самое относится и к зоологии. Зоологической тематике обычно отводится 25-30% от всех вопросов.

Данный элективный курс поможет учащимся расширить кругозор в основных разделах школьной программы, синтезировать огромный материал, быстро извлекать необходимую информацию из огромного числа источников.

Данная программа составлена на основании стандартной программы по биологии автор В.В. Пасечник М.Дрофа.2013г.

Документы:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
2. Положение о дистанционном обучении от 31.08.2017г.МБОУ «Гимназия №1»

Основная цель курса: расширить и углубить знания учащихся по наиболее сложным вопросам биологии.

Задачи курса:

- обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков наблюдать, ставить опыты и общеучебных умений (работа с учебником, тетрадью, словарём);
- развивать у учащихся аналитического и синтезирующего мышления; навыков учебного труда и самостоятельной работы; интереса к предмету; формировать умения выделять главное в изучаемом материале, проводить сравнение процессов жизнедеятельности, анализировать результаты опытов, рецензировать ответы товарищей;
- воспитывать культуру труда.

Предполагаемые результаты:

- умение применения учащимися знаний в будущей трудовой деятельности.

Оценивание результатов.

Итоговый тестовый контроль по сложности приближённый к контрольно-измерительным материалам ЕГЭ.

Технология: проблемное обучение.

Учебным планом в 11 классе на данный курс предусмотрено 34 часа учебного времени 1 час в неделю. Данный курс рассчитан на дистанционное обучение учащихся с использованием платформы Вебинар.ру, Дневник.ру, электронной почты, скайпа, виртуальной лаборатории и других форм общения, а также предусмотрены классно-урочные занятия.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
1	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
2	Прокариоты. Бактерии.	2
3	Ядерные организмы.	30
4	Контрольное тестирование.	1

Содержание программы

- 1. Вирусология как наука**
Особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Вирусные инфекции.
Профилактика.
- 2. Бактериология как наука**
Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Строение и жизнедеятельность бактерий.
Размножение бактерий.
Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.
- 3. Ядерные организмы.**
Микология как наука Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.
Лишениология как наука
Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.
Рассматривание дрожжей и мукора под микроскопом.
Изучение тел шляпочных грибов.
Распознавание съедобных и ядовитых грибов.
.
Основные группы растений
(водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).
Происхождение растений.
Альгология как наука. Многообразие водорослей. Среда обитания. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль в природе и жизни человека.
Бриология и птеридология.
Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания и роль в природе и жизни человека.
Голосеменные, их строение и многообразие. Среда обитания, значение в природе и жизни человека.
Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений.

Деление покрытосеменных растений на классы и семейства. Семейство

Крестоцветные. Семейства Розоцветные и Пасленовые. Семейства Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Семейства класса Двудольные. Строение. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

Семейства класса Однодольные. Строение. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. *Демонстрация* живых и гербарных растений семейств класса Однодольные и Двудольные.

Классификация животных .Протозоология.

Простейшие Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Простейшие:

Жгутиконосцы, Инфузории

Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные.

Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Тип

Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные.

Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви или Кольчецы. Класс Многощетинковые или

Полихеты. Классы кольцецов: Малошетинковые или Олигохеты и Пиявки Тип Моллюски.

Классы Моллюсков. Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Иглокожие. Классы:

Морские лилии, Звёзды, Ежи, Голотурии или Морские огурцы, Офиуры. Тип

Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные. Класс Насекомые. Отряды

насекомых: таракановые, прямокрылые, уховёртки, подёнки. Отряды насекомых:

Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи. Отряды насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые,

Двукрылые, Блохи.

Тип Хордовые. Подтипы: бесчерепные и черепные или позвоночные. Классы рыб:

Хрящевые, Костные. Класс хрящевые рыбы: Акулы, Скаты и Химерообразные. Костные

рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Класс

Земноводные. Отряды Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Класс Пресмыкающиеся или

Рептилии. Отряд Чешуйчатые. Отряды Черепахи и Крокодилы. Класс Птицы. Отряд

Пингвины. Отряды птиц: Воробьинообразные. Голенастые

Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные,

Гусеобразные. Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.

Класс Млекопитающие. Отряды: Однопроходные, Сумчатые,

Насекомоядные Рукокрылые. Отряды Грызуны и Зайцеобразные. Отряд китообразные,

Ластоногие, Хоботные, Хищные. Отряд Приматы Отряды Парнокопытные,

Непарнокопытные

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости

тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение

энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Рефлекс.

Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Продолжение рода. Органы

размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.

Анатомия, физиология и гигиена

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче

наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы

клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль

ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя

и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.

Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты,

лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммуитет. Иммуная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

1V. Контрольное тестирование.

Требования к уровню подготовки выпускника

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом;
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение,
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Элективный курс «Многообразие органического мира» 11а (1 час)

№ урока	Дата	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Форма проведения
1		Вирусология	1	Классно-урочная
2		Бактериология	1	Дневник ру
3		Размножение, распространение, роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.	1	Вебинар ру
5		Микология	1	Дневник ру
		Лихенология	1	Вебинар ру
6		Общая характеристика водорослей. Особенности питания и размножения. Многообразие водорослей отделов Зелёные, Красные, Бурые водоросли.	1	Вебинар ру
7		Высшие споровые. Мхи и папоротникообразные.	1	Дневник ру
8		Семенные растения. Голосеменные.	1	Вебинар ру
9		Покрытосеменные. Взаимосвязь органов растений и их функций	1	Дневник ру
10		Систематика Покрытосеменных. Характеристика основных семейств Класса Однодольных и Двудольных растений.	1	Вебинар ру
11		Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания.	1	Вебинар ру
12		Протозоология	1	Вебинар ру

13		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Кишечнополостные.	1	Вебинар ru
14		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Плоские черви.	1	Вебинар ru
15		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Круглые черви.	1	Дневник ru
16		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Кольчатые черви.	1	Дневник ru
17		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Моллюски.	1	Дневник ru
18		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Членистоногие.	1	Дневник ru
19		Особенности строения и жизнедеятельности представителей Типа Членистоногие.	1	Дневник ru
20		Систематика хордовых. Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовых (Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие).	1	Дневник ru
21		Общий обзор организма человека.	1	Классно-урочная
22		Тело человека как система – системы органов – органы – ткани – клетки.	1	Классно-урочная
23		Опорно-двигательная система.	1	
24		Внутренняя среда организма.	1	Классно-урочная
25		Кровеносная система и лимфатическая система.	1	Вебинар ru
26		Дыхание.	1	Вебинар ru
27		Пищеварение.	1	

28		Обмен веществ и энергии.	1	
29		Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	1	Классно- урочная
30		Нервная система.	1	Вебинар ру
31		Анализаторы. Органы чувств.	1	Классно- урочная
32		Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	1	Вебинар ру
33		Эндокринная система.	1	Классно- урочная
34		Итоговое тестирование.	1	