

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 153 г. ЧЕЛЯБИНСКА»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ № 153
Л.А. Дерягина
«27» 08 2018г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
И.А. Плотникова
«27» 08 2018г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
К.Р. Филимошина
«27» 08 2018г.
протокол №1

Образовательная область
«Естествознание»
Элективный курс:
«Решение практических задач по биологии»
10 класс

Челябинск, 2018 г

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Задания для уч-ся
Раздел 1. Многообразие органического мира. Основы систематики (6 часов)			
1	Современная система органического мира. Принципы классификации организмов.	Лекция	Схему учить
2	Растения и животные	Лекция	Конспект учить
3	Грибы и лишайники Вирусы	Семинар	Схему учить
4	ПР «Сходства и отличия основных царств органического мира»	Практикум	Конспект учить
5	Решение экзаменационных заданий 1 части по разделу	Практикум	Работа над ошибками
6	Решение экзаменационных заданий 2 части по разделу.	Практикум	Работа над ошибками
Раздел 2. Основные черты эволюции растений (10 часов)			
7	Основные группы растительного мира.	Лекция	Схему учить
8	Слоевцовые.	Семинар	Схему учить
9	Листостебельные.	Семинар	Таблицу учить
10	Ткани и органы растений. Видоизменения органов	Семинар	Комментирование таблицы
11	Сравнительная характеристика споровых и семенных растений	Семинар	Составление схемы
12	Чередование поколений высших растений	Семинар	Схему учить
13	ПР «Сходства и отличия споровых и семенных»	Практикум	Схему учить
14	Классификация цветковых растений	Семинар	Сообщения
15	Решение экзаменационных заданий 1 части по разделу	Практикум	Работа над ошибками
16	Решение экзаменационных заданий 2 части по разделу.	Практикум	Работа над ошибками
Раздел 3. Эволюция систем органов на примере беспозвоночных животных и классов позвоночных (19 часов)			
17	Основные группы животного мира. Двухслойные и трехслойные. Беспозвоночные и хордовые	Лекция	Конспект читать
18	Простейшие, колониальные и низшие многоклеточные организмы	Семинар	Схему учить
19	Сравнение плоских, круглых и кольчатых червей. Гельминтология. Паразитизм	Практикум	Схему учить

20	Высшие беспозвоночные: сравнение классов	Практикум	Таблицу учить
21	ПР «Сравнительный обзор покровов тела»	Семинар	Сообщения
22	ПР «Сравнительный обзор строения скелета»	Практикум	Таблицу учить
23	ПР «Сравнительный обзор пищеварительной системы»	Лекция	Тезисы учить
24	ПР «Сравнительный обзор дыхательной системы»	Практикум	Таблицу учить
25	ПР «Сравнительный обзор выделительной системы»	Практикум	Таблицу учить
26	ПР «Сравнительный обзор сосудистой системы»	Практикум	Таблицу учить
27	ПР «Сравнительный обзор нервной системы»	Практикум	Схему учить
28	ПР «Определение систематического положения животных»	Практикум	Работа над ошибками
29	Решение экзаменационных заданий 1 части по разделу.	Практикум	Работа над ошибками
30	Решение экзаменационных заданий 2 части по разделу	Практикум	Работа над ошибками
31-33	Решение демонстрационной версии ЕГЭ	Итоговое тестирование	Работа над ошибками
34-35	Разбор наиболее сложных заданий демонстрационной версии ЕГЭ	Работа над ошибками	-

Пояснительная записка

Элективный курс «Решение практических задач по биологии» предназначен для учащихся 10-х классов общеобразовательных школ. Рассчитан на 35 часов учебного времени. Срок реализации программы 35 недель.

Содержание курса направлено на систематизацию и углубление знаний обучающихся по разделам «Многообразие организмов», которые не включены в программу «Общая биология» 10 – 11 класс. Частота встречаемости в КИМах ЕГЭ вопросов по указанным разделам составляет 33%, что подчеркивает значимость элективного курса по подготовке к итоговой аттестации в форме и по материалам ЕГЭ. Курс базируется на эволюционном подходе и сравнительном анализе организмов на разных уровнях их организации (от молекулярно-клеточного до системно-органного).

Актуальность курса не оставляет сомнений. С каждым годом растет значимость единого государственного экзамена. В связи с этим встает необходимость более качественной подготовки обучающихся к нему. Программой курса предусмотрены задания части 1 и 2 единого государственного экзамена на установление последовательности и соответствия процессов и явлений природы по таким разделам как «Многообразие организмов». Курс необходим для учащихся старших классов, которые выбрали биологию с целью поступления на биологические специальности (агролесотехнические, педагогические, медицинские, сельскохозяйственные и прочие учебные заведения страны).

Тип курса: предметно – ориентированный.

Программа курса нацелена на формирование у обучающихся естественно – научного мировоззрения, эволюционного мышления при изучении живой природы во всех ее проявлениях, экологической культуры школьников. Обучающиеся приходят к выводу, что в процессе эволюции у организмов на основе единых фундаментальных законов строения и функционирования клеток сложились различные варианты организации тканевых и органных систем. Формируется твердое убеждение в том, что неблагоприятные факторы, включая вредные привычки, стрессы, нарушенный психоэмоциональный фон, серьезно сказываются на состоянии организма.

Задачи курса:

- дать ученику возможность реализовать свой интерес к биологии;
- определить способность и готовность ученика осваивать биологию на повышенном уровне;
- систематизировать и углубить знания обучающихся по разделам «Многообразие организмов»;
- создать условия для подготовки обучающихся для качественной сдачи единого государственного экзамена и поступления в учебные заведения.

По завершению курса обучающиеся должны:

- знать: особенности прокариотической и эукариотической клеток; сходство и различия животной и растительной клеток; основные компоненты и органоиды клеток: мембрана и надмембранный комплекс, цитоплазма и органоиды, митохондрии и хлоропласты, рибосомы; основные этапы синтеза белка в эукариотической клетке — транскрипция (синтез и созревание РНК) и трансляция (синтез белковой цепи); особенности ядерного аппарата и репродукции клеток; определение и классификацию тканей, происхождение тканей в эволюции многоклеточных; строение основных типов клеток и тканей многоклеточных животных; иметь представление о молекулярно-биологических основах ряда важнейших процессов в клетках и тканях;
- уметь: изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; определять тип ткани по препарату; составлять простейшие схемы развития и сравнения биологических объектов.

Структурная модель последовательности занятия линейная.

Педагог выступает главным образом с позиции «инструктора», «координатора» и «консультанта».

Основной акцент при изучении вопросов курса направлен на активную работу учеников в классе в форме диалога учитель - ученик, активного обсуждения материала в форме ученик (и) — ученик (и), ученик — учитель.

Технологии обучения:

- информационно – коммуникационная;
- проблемное обучение.

Ведущим компонентом курса являются предметные научные знания и способы деятельности учащихся. Соотношение теории к практике составляет примерно 2/1.

Формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, практикумы, итоговое тестирование.

Программа предполагает большой объем практических и семинарских занятий, широкое использование иллюстративного материала (схемы, иллюстрации, фотографии) непосредственно на занятиях.

Методы организации и осуществления деятельности учащихся:

- методы словесной передачи информации и слухового восприятия материала: беседа, лекция, инструктаж, сообщение ученика;
- методы наглядной передачи информации: иллюстрация, наблюдение, использование компьютерных средств обучения, презентации;
- методы передачи информации с помощью практической деятельности: конспектирование, составление таблиц, схем, проектирование.

А так же индуктивные и дедуктивные, анализ, обобщение, систематизация, проблемные, и поисковые методы.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, парная, фронтальная.

Уровень деятельности учащихся: репродуктивный, поисковый, исследовательский и творческий.

Методы стимулирования и мотивации учащихся:

- эмоциональные: поощрение, порицание, создание ситуации успеха, свободный выбор творческого задания;
- познавательные: создание проблемной ситуации, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческих заданий;
- волевые: предъявление учебных требований, информация об обязательных результатах обучения, прогнозирование будущей деятельности;
- социальные: демонстрация заинтересованности результатами.

Методы контроля уровня достижений учащихся и коррекции:

- устный контроль (оценивание сообщений учащихся на семинарских занятиях);
- письменные контроль (терминологический диктант, программированный опрос в форме тестирования по вариантам КИМов);
- взаимопроверка;
- самопроверка;
- рефлексия деятельности;
- работа над ошибками.

Текущий контроль осуществляется с помощью заданий КИМов.

Итоговый контроль – тест в форме ЕГЭ

Система оценивания рейтинговая.

Критерии оценивания: «зачтено» ставится в случае, если обучающийся набрал 36 и более баллов. «Не зачтено» ставится, если обучающийся набрал менее 36 баллов

Учебно – тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Форма проведения занятия	Образовательный продукт
		Всего	Теория	Практика		
I	Раздел 1. Многообразие органического мира. Основы систематики.	6	3	3	Лекция, семинар, практикум	Конспект, схема, решенный вариант КИМ
II	Раздел 2. Основные черты эволюции растений.	10	7	3	Лекция, семинар, практикум	Конспект, схема, сообщение, таблица, решенный вариант КИМ
III	Раздел 3. Эволюция систем органов животных.	19	4	15	Лекция, семинар, практикум	Конспект, таблица, сообщение, решенный вариант КИМ
Итого:		35	14	21		

Содержание образования

Раздел 1. Многообразие органического мира.

Основы систематики. (6 часов)

Клетка, безъядерные (прокариотические) клетки и ядерные (эукариотические) клетки. Царства живой природы, доядерные (прокариотические) организмы, бактерии, цианобактерии. Ядерные (эукариотические) организмы. Особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников.

Практическая работа «Сходства и отличия основных царств органического мира».

Практическая работа по решению задач части 1 и 2 единого государственного экзамена по теме «Бактерии. Грибы. Лишайники»

Результативность обучения:

Обучающиеся должны знать: основные группы прокариот и грибов, особенности их организации, многообразие, а так же экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Учащиеся должны уметь: приводить примеры распространенности прокариот, грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах; распознавать и описывать на таблицах основные группы прокариот и грибов. Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется посредством индивидуального рейтинга по результатам практических работ и решения экзаменационных заданий (вариантов КИМов).

Раздел 2. Основные черты эволюции растений. (10 часов)

Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли. Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит. Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит. Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

Практическая работа «Сходства и отличия споровых и семенных»

Практическая работа по решению задач части 1 и 2 единого государственного экзамена по теме «Растения»

Результативность обучения:

Обучающиеся должны знать: основные группы растений, особенности их организации, многообразие, а так же экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний при охране здоровья человека.

Учащиеся должны уметь: объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах. Распознавать их на таблицах. Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется посредством индивидуального рейтинга по результатам практических работ и решения экзаменационных заданий (вариантов КИМов).

Раздел 3. Эволюция систем органов на примере беспозвоночных животных и классов позвоночных. (19 часов)

Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные.

Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия.

Вторичная полость тела (целом). Моллюски. Смешанная полость тела. Систематика

членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек. Тип

Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость. Надкласс рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела. Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии.

Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся:

чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс птицы. Многообразие птиц.

Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания. Класс млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

Серия практических работ «Сравнительный обзор систем органов»

Практическая работа «Определение систематического положения животных»

Практическая работа по решению задач части 1 и 2 единого государственного экзамена по теме «Животные»

Результативность обучения:

Обучающиеся должны знать: основные группы животных, особенности их организации, многообразие, а так же экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний при охране здоровья человека.

Учащиеся должны уметь: объяснять особенности организации клеток, органов и тканей животных. Приводить примеры распространенности групп животных и характеризовать их роль в биоценозах. Распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных. Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется посредством индивидуального рейтинга по результатам практических работ и решения экзаменационных заданий (вариантов КИМов).

Методическое обеспечение программы:

- 1) Рабочая программа элективного курса «Решение практических задач по биологии» ;
- 2) Раздаточный дидактический материал на бумажных носителях.

Список литературы

Основная литература для обучающихся:

1) Общая Биология 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, ВВ Пасечник. – М.: Дрофа, 2012

Основная литература для учителя:

1) Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы.- Мн.: Юни-пресс, 2012.

Дополнительная литература для учителя и обучающихся:

1) Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т. 1—3. М.: Мир, 2004.

2) Кемп П., Арме К. Введение в биологию. Т. 1—3. М.: Мир, 2004.

3) Левитин М. Г., Левитина Т. П. Общая биология: Словарь понятий и терминов. СПб.: Паритет, 2010

Сайты и электронные издания

1) Биология. 6 – 9 класс (Электронный ресурс): электронное учебное пособие. – 2009 г.

2) Биология. 6 – 11 класс. Лабораторный практикум, аттестация, биогеографические карты, атлас анатомии и физиологии человека, хрестоматия, словарь терминов, Интернет – поддержка, определитель растений, коллекции фотоизображений и видеозаписей поведения животных. (Электронный ресурс): учебное электронное издание, методическое пособие для учителя. – 2009 г.

3) <http://www.profile-edu.ru/>

4) <http://www.fipi.ru/>