

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 287 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Согласовано
Зам. директора по УВР (ВР)
 /М.В.Шемякина/

Принято
педагогическим составом
Протокол от 28.08.20 №1

Утверждено
Директор ГБОУ средней школы №287
 С.В.Котисова
Приказ от 01.09.20 №52

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

по биологии

10 класс

на 2020-2021 учебный год

Составил учитель

Котисова С.В.

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

Элективный курс «Биология растений, грибов, лишайников» предназначен для учащихся профильных 10-х классов средних школ, гимназий и лицеев биолого-химического, биолого-географического, агротехнологического, медико-биологического и других вариантов направлений.

В соответствии с концепцией модернизации школьного образования данный элективный курс является обязательным компонентом современного школьного обучения. Курс поможет учителю не только заинтересовать учащихся по предмету, но и дает возможность лучше подготовить учащихся к вступительным экзаменам по биологии и сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ)

Сегодняшние абитуриенты хуже всего отвечают на вопросы по ботанике, так как ее они изучают еще в 6 классе. К этому времени ученики еще не ознакомлены с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы, знание которых является обязательным для сдачи ЕГЭ, в основной школе рассматриваются в упрощенной форме или вообще опускаются.

Особую сложность для учащихся при подготовке к экзамену представляет самостоятельное изучение разнообразия растительных тканей, первичного и вторичного строения стебля и корня, циклов развития мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений. Это связано с тем, что учащиеся 6 классов еще не владеют знаниями о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений, отсутствуют необходимые базовые знания по другим предметам (химия, физика, экология, география и др.). Все это приводит к поверхностному изучению многих важных вопросов курса ботаники.

При подготовке к ЕГЭ учащимся для ответа на вопросы курса «Ботаника» необходимо использовать знания курса общей биологии. Однако большинство учащихся не могут спроецировать информацию, полученную в старшей школе, на те основы ботаники, которые они изучали несколько лет назад. В данной сложившейся ситуации учащимся и помогает данный элективный курс.

Целью данного курса является расширение и систематизация знаний по курсу «Ботаника» у учащихся старшего звена

Задачи курса:

- усвоение основных общебиологических понятий, терминов;
- рассмотрение основных закономерностей на примере строения и развития растительных организмов;
- применение теоретических знаний на практике (решение кимов ЕГЭ);
- развитие интереса к предмету;
- ознакомление с практической значимостью растений для различных отраслей производства, селекции и медицины.

Данный курс позволяет учащимся подготовиться к успешной сдаче ЕГЭ по биологии.

В 10 классе мы изучаем предмет « Основы общей биологии» по учебнику:

Профильный уровень. «Общая биология» 10-11 класс, П.М.Бородин, А.О.Рувинского, Л.В.Высоцкая, О.В.Саблина Издательство «Просвещение» 2014 г.

После прохождения курса учащиеся должны знать:

- основные понятия, термины по ботанике;
- ученых, внесших вклад в развитие ботаники и даты их открытий;

Учащиеся должны уметь:

- уметь находить и анализировать нужную информацию по предмету,
- использовать свои теоретические знания для успешного выполнения практических заданий ЕГЭ разного уровня (А, В, С);
- логически рассуждать и обосновывать выводы.

Основная концепция курса.

Чтобы помочь учащимся раскрыть собственный потенциал, в программе реализуются принципы, составляющие следующие педагогические концепции.

- добровольность;
- активная позиция;
- научность;
- развивающий характер;
- экологическая направленность;
- профессиональная направленность.

Режим занятий.

Программа рассчитана на 34 часа, целесообразно проведение курса в профильных классах как закрепляющего ранее изученный материал.

Количество занятий в неделю - 1

Периодичность занятий - 1 раз в неделю.

Содержание программы.

1. Наука о растениях (1 ч)

Предмет ботаники. История развития ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и для человека. Принципы классификации в ботанике. Основные отличительные признаки растений.

2. Клетка растений (1 ч)

Органоиды клетки и их значение. Пластиды.

3. Ткани и вегетативные органы высших растений (11ч)

Общая характеристика растительных тканей. Образовательные ткани. Покровные ткани. Основные ткани. Проводящие ткани. Разбор заданий ЕГЭ по пройденным темам.

Возникновение органов растений в процессе эволюции. Вегетативные и генеративные органы. Гомологичные и аналогичные органы. Тропизмы.

Классификация корней по происхождению. Типы корневых систем. Видоизменения корней.

Анатомическое строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Корневое питание растений. Дыхание корней. Функции корней.

Строение побега. Почка. Типы ветвления побега. Видоизменения побегов.

Строение стебля. Функции стебля.

Строение листа. Жилкование листа. Многообразие листьев. Листорасположение.

Видоизменения листьев. Анатомическое строение листа. Строение и работа устьичного аппарата. Газообмен у растений. Транспирация. Листопад. Разбор заданий ЕГЭ по пройденным темам.

4. Размножение (1 ч)

Бесполое размножение (спорообразование, вегетативное размножение естественное и искусственное). Половое размножение. Чередование поколений.

5. Водоросли (3 ч)

Местообитание и особенности строения водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Половое и бесполое размножение водорослей. Многообразие (зеленые, красные, бурые водоросли) и значение водорослей. Разбор заданий ЕГЭ по пройденным темам.

6. Высшие споровые растения (5 ч)

Общая характеристика мхов. Жизненный цикл мхов. Классификация мхов. Значение моховидных.

Общая характеристика папоротникообразных. Отдел Плауновидные. Значение плауновидных. Отдел Хвощевидные. Значение хвощевидных и папоротниковидных.

Разбор заданий ЕГЭ по пройденным темам.

7. Семенные растения

Происхождение семенных растений. Особенности семенных растений. Отдел Голосеменные растения или Хвойные. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения споровых растений. Отдел Цветковые растения или Покрытосеменные. Многообразие жизненных форм у цветковых растений. Значение покрытосеменных растений.

Строение цветка. Соцветия. Диаграмма и формула цветка.

Цветение. Опыление. Самоопыление. Перекрестное опыление. Оплодотворение.

Общая характеристика семени. Строение семени. Прорастание семян. Плод. Многообразие плодов.

Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Характеристика основных семейств двудольных растений (крестоцветные, розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные) и однодольных (лилейные, злаковые) Разбор заданий ЕГЭ по пройденным темам.

8. Грибы (2ч)

Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибов. Низшие и высшие грибы.

Типы питания у грибов. Размножение грибов. Многообразие грибов и их значение.

9. Лишайники (1ч)

Общая характеристика лишайников. Строение лишайников. Размножение лишайников.

Значение лишайников.

10. Эволюция растительного мира (2ч)

Этапы развития растительного мира.

Итоговое зачетное занятие.

Оценивание учащихся:

Итоги работы элективного курса подводятся по результатам учебной деятельности после окончания курса и проверки зачетной работы с выставлением «зачтено» в журнале по занятиям элективного курса.

**Поурочно- тематическое планирование элективного курса «Биология растений»
10 класс.**

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Вид занятий			Умения и навыки
			лекция	практик а	семинар	
Введение . Методы изучения биологии 4 часов						
1	Предмет и методы биологии		1			Знать методы изучения биологии
2	Свойства живой материи		1			Знать свойства живого
3	Цитология. Строение клетки: грибов, растений, животных		1			Знать строение клетки, уметь их отличать
4	Решение задач в формате ЕГЭ.				1	Умение обобщать знания по ботанике
Многообразие живых организмов 6 часов						
5	Неклеточные формы жизни. Вирусы		1			Знать строение вируса.
6	Прокариоты. Царство Бактерии.		1			Знать строение прокариот
7	Эукариоты. Царство Грибов		1			Знать особенности строения грибов.
8	Отдел Лишайники.		1			Знать растения симбиоты.
9	Решение задач в формате ЕГЭ.				1	Умение обобщать знания по ботанике
10	Царство Растений			1		Знать общую характеристику Царства Растений
Ткани растений 3ч						
11	Ткани Растений: покровная, механическая ,проводящая		1			Знать особенности строения тканей растений и их функции
12	Ткани растений: запасающая, образовательная		1			Знать особенности строения тканей растений и их функции

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Вид занятий			Умения и навыки
			лекция	практика	семинар	
13	Решение задач в формате ЕГЭ				1	Умение обобщать знания по ботанике
Вегетативные органы растений. 6 часов						
14	Вегетативные органы растений		1			Знать особенности строения вегетативных органов
15	Корень		1			Знать особенности строения корня. Зоны корня.
16	Побег : лист, стебель		1			Знать особенности строения Листовой пластинки, стебля.
17	Вегетативное размножение. Видоизмененные побеги			1		Уметь определять видоизмененные побеги.
18	Движение растений: Тропизмы, таксисы, настии.		1			Знать особенности движения растений
19	Решение задач в формате ЕГЭ				1	Умение обобщать знания по ботанике
Генеративные органы растений. 3 часа.						
20	Генеративные органы растений. Цветок. Двойное оплодотворение		1			Знать особенности строения цветка.
21	Плод. Семя. Распространение семян.		1			Уметь определять семена.
22	Решение задач в формате ЕГЭ				1	Умение обобщать знания по ботанике
Систематика растений 9 часов						
23	Развитие растительного мира на Земле.			1		Знать эволюцию растительного мира

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Вид занятий			Умения и навыки
			лекция	практика	семинар	
24	Отдел Водоросли		1			Знать особенности строения водорослей
25	Отдел Моховидные		1			Знать особенности строения моховидных
26	Отдел Плауновидные		1			Знать особенности строения плауновидных
27	Отдел Папоротниковидные		1			Знать особенности строения папоротниковидных
28	Отдел Голосемянные.		1			Знать особенности строения голосемянных.
29	Отдел Покрытосемянные Класс двудольные		1			Знать особенности строения покрытосемянных.
30	Отдел Покрытосемянные Класс однодольных.		1			Знать особенности строения покрытосемянных.
31	Решение задач в формате ЕГЭ				1	Умение обобщать знания по ботанике
Значение растений. Селекция. 3 часа						
32.	Центры происхождения культурных растений.		1			Знать центры происхождения культурных растений
33	Селекция растений.			1		Знать методы селекции растений.
34	Решение задач в формате ЕГЭ				1	Умение обобщать знания по ботанике .
	Итого:	34	23	4	7	