

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГУРЬЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ВАСИЛЬКОВО»

«УТВЕРЖДАЮ»



Д.В. Буров

Приказ № 49

«29» июня 2017 г.

Рабочая программа
по элективному курсу
«Сложные вопросы биологии»
10 класс

2017-2018 учебный год

Составитель

Сараева А.В.
учитель биологии

Обсуждена и согласована на
заседании методического объединения
Протокол № 6 от «30» мая 2017 г.
Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 10 от «28» июня 2017 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Сложные вопросы общей биологии» предназначен для обучающихся 10 классов. Рассчитан на 35 часов (1 час в неделю). Рабочая программа курса составлена на основе авторской программы «Биология растений, грибов, лишайников» В.И. Сивоглазова, В.В.Пасечника. Опубликовано в сборнике программ элективных курсов 2. Биология.10-11классы. Профильное обучение/автор-составитель В.И. Сивоглазов, В.В.Пасечник. -М.: Дрофа, 2006-125с..

Сегодняшние абитуриенты хуже всего отвечают на вопросы ботанического характера. Как правило, курс биологии растений, или ботанику, в школе изучают в 6-7 классах, когда ученики еще не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы, знание которых является обязательным для абитуриентов, в основной школе рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Особую сложность для обучающихся при подготовке к вступительным экзаменам 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 в 6-7 классах обучающиеся еще не владеют знаниями о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений, отсутствуют необходимые базовые знания по другим предметам. Все это приводит к поверхностному изучению многих важных вопросов курса ботаники. При подготовке к единому государственному экзамену обучающимся для ответа на вопросы, связанные с ботаникой необходимо использовать знания курса общей биологии. Однако большинство обучающихся не могут спроецировать информацию, полученную в старшей школе, на те основы ботаники, которые они изучали несколько лет назад. Данный курс - это, по сути, ботаника на уровне старшей школы. Элективный курс не только расширяет и систематизирует знания обучающихся, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере строения и развития растительных организмов.

Цель курса: углубление и систематизация знаний обучающихся по ботанике на базе сформированных понятий общей биологии.

Задачи курса:

1. формирование системы теоретических знаний и практических умений в области ботаники;
2. создание условий для развития логического мышления, монологичной письменной и устной речи, самостоятельности мышления и принятия решений, творческих способностей;
3. ориентация воспитательного процесса на общечеловеческих ценностях, осознание роли природы в жизни человека и человека в дальнейшем существовании природы.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| № п/п | Название разделов курса | Всего часов | Лекц. | Практ. | Сем. | Форма контроля |
|-------|---|-------------|-----------|----------|----------|--|
| 1. | Введение | 1 | 1 | | | |
| 2. | Клетка растений | 1 | 1 | | | Тестирование |
| 3. | Ткани и вегетативные органы высших растений | 12 | 4 | 5 | 3 | Тестирование, участие в семинаре, контрольные работы, устный зачет |
| 4. | Размножение | 1 | 1 | | | Тестирование |
| 5. | Водоросли | 2 | 1 | 1 | | Участие в семинаре |
| 6. | Высшие споровые растения | 5 | 3 | 1 | 1 | Тестирование, участие в семинаре |
| 7. | Семенные растения | 9 | 5 | 2 | 2 | Тестирование, участие в семинаре |
| 8. | Грибы | 2 | 1 | | 1 | Участие в семинаре |
| 9. | Лишайники | 1 | 1 | | | Участие в семинаре |
| 10. | Этапы развития растительного мира | 1 | | | 1 | Участие в семинаре |
| | ВСЕГО | 35 | 18 | 9 | 8 | |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

После прохождения курса обучающиеся должны знать:

- основные понятия, термины по ботанике;
- ученых, внесших вклад в развитие ботаники и даты их открытий;
- особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений;
- сведения о таксономических единицах;
- способы размножения бактерий, грибов, растений;
- основные этапы развития растительного мира;
- взаимосвязь растений с факторами среды;
- взаимосвязь растений с другими организмами в природных сообществах;
- роль бактерий, грибов, растений в природе, значение их в жизни человека, народном хозяйстве;
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране;
- основные культурные растения региона, особенности их возделывания.
- Обучающиеся должны уметь:
- уметь находить и анализировать нужную информацию по предмету,
- использовать свои теоретические знания для успешного выполнения практических заданий ЕГЭ разного уровня;
- логически рассуждать и обосновывать выводы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ КОНТРОЛЯ, КРИТЕРИЯМ И НОРМАМ ОЦЕНКИ.

Оценивание устного ответа обучающихся

Оценка «зачет»:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки (более 2) и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка «незачет»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Оценка «зачет» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя или самостоятельно; допустимо в ходе проведения опыта и измерений незначительные ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с небольшой погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «незачет» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных.

Оценка «зачет» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. нет грубых ошибок;
2. или одной негрубой ошибки и 1 недочет;
3. или при отсутствии ошибок, но при наличии 3 недочетов.

Оценка «незачет» ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

5. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Введение (1 ч)

Лекция. Предмет ботаники. Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. Принципы биологической классификации. Отличительные признаки растений.

Тема 1. Клетка растений (1ч)

Лекция. Строение растительной клетки.

Тема 2. Ткани и вегетативные органы высших растений (12 ч)

Практическая работа. Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей.

Лекция. Общая характеристика тканей растений. Образовательные и покровные ткани.

Лекция. Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани.

Практическая работа. Строение тканей растительного организма.

Семинар. Особенности строения тканей и органов растительного организма.

Лекция. Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение корня.

Семинар. Питание и дыхание корня. Функции корней.

Практическая работа. Побег: строение и ветвление. Почки.

Практическая работа. Видоизменения побегов.

Лекция. Стебель. Строение и функции стебля.

Практическая работа. Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Размеры и продолжительность жизни листа.

Семинар. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад.

Тема 3. Размножение (1 ч)

Лекция. Размножение высших растений. Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение. Чередование поколений.

Тема 5. Водоросли (2 ч)

Лекция. Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности. Строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений.

Практическая работа. Многообразие и значение водорослей.

Тема 6. Высшие споровые растения (5 ч)

Лекция. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные.

Лекция. Отдел Папоротникообразные: общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.

Семинар. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений.

Практическая работа. Строение споровых.

Тема 7. Семенные растения (9 ч)

Лекция. Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения.

Лекция. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения. Спорных растений. Значение голосеменных.

Лекция. Отдел Покрытосеменные или цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Редукция гаметофитов. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных.

Семинар Общая характеристика и многообразие семенных растений.

Практическая работа. Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия.

Лекция. Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.

Семинар. Цветение. Опыление. Оплодотворение.

Практическая работа. Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прорастание семян. Плод. Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян.

Лекция. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.

Тема 8. Грибы (2 ч)

Лекция. Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов.

Семинар. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомикота. Отдел Зигомикота. Отдел Аскомикота. Отдел Базидиомикота. Несовершенные грибы. Значение грибов.

Тема 9. Лишайники (1ч)

Лекция. Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: Накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.

Тема 10. Этапы развития растительного мира(1ч)

Семинар. Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Из них | | Информационно-методическое обеспечение |
|-------|--|------------------|---------------------|---|
| | | Лекции, Семинары | Практические работы | |
| 1. | Введение | 1 | | |
| 2. | Клетка растений | 1 | | ЭОР, Презентация, макет животной клетки |
| 3 | Практическая работа № 1. Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей. | | 1 | Микроскоп, микропрепараты, презентация |
| 4 | Общая характеристика тканей растений. Образовательные и покровные ткани. | 1 | | презентация |
| 5 | Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани. | 1 | | презентация |
| 6 | Практическая работа №2. Строение тканей растительного организма. | | 1 | Микроскоп, микропрепараты, презентация |
| 7 | Семинар. Особенности строения тканей и органов растительного организма. | 1 | | Презентация, раздаточный материал |
| 8 | Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые растения. Видоизменения корней. Строение корня. | 1 | | презентация |
| 9 | Семинар. Питание и дыхание корня. Функции корней. | 1 | | Презентация, раздаточный |

| | | | | |
|----|--|---|---|--|
| | | | | материал |
| 10 | Практическая работа №3. Побег: строение и ветвление. Почки. | | 1 | Презентация, раздаточный материал |
| 11 | Практическая работа №4. Видоизменения побегов. | | 1 | Презентация, раздаточный материал |
| 12 | Стебель. Строение и функции стебля. | 1 | | презентация |
| 13 | Практическая работа №5. Лист. Строение. | | 1 | Микроскоп, микропрепараты, презентация |
| 14 | Семинар. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад. | 1 | | Презентация, раздаточный материал |
| 15 | Размножение | 1 | | Презентация, |
| 16 | Водоросли. | 1 | | Презентация, |
| 17 | Практическая работа №6. Многообразие и значение водорослей. | | 1 | Презентация, раздаточный материал |
| 18 | Высшие споровые растения | 1 | | Презентация, |
| 19 | Отдел Моховидные. | 1 | | Презентация, |
| 20 | Отделы: Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. | 1 | | Презентация, |
| 21 | Семинар. Строение и многообразие споровых растений. | 1 | | Презентация, раздаточный материал |
| 22 | Практическая работа №7. Строение споровых | | 1 | Презентация, раздаточный материал |
| 23 | Семенные растения. | 1 | | Презентация |
| 24 | Отдел Голосеменные растения. | 1 | | Презентация |
| 25 | Отдел Покрытосеменные | 1 | | Презентация, |
| 26 | Семинар Общая характеристика и многообразие семенных растений. | 1 | | Презентация, раздаточный материал |
| 27 | Практическая работа №8. Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия. | | 1 | Презентация, раздаточный материал. ЭОР |
| 28 | Спорогенез и гаметогенез. | 1 | | Презентация, раздаточный материал. ЭОР |
| 29 | Семинар. Цветение. Опыление. Оплодотворение. | 1 | | Презентация, раздаточный материал. ЭОР |
| 30 | Практическая работа №9. Семя и плод. | | 1 | Презентация, раздаточный материал. ЭОР |

| | | | | |
|----|--|------|---|------------------------------------|
| 31 | Систематика покрытосеменных. | 1 | | Презентация, раздаточный материал. |
| 32 | Грибы: общая характеристика. | 1 | | Презентация |
| 33 | Семинар. Многообразие грибов.. Значение грибов. | 1 | | Презентация, раздаточный материал. |
| 34 | Лишайники | 1 | | Презентация |
| 35 | Семинар. Этапы развития растительного мира | 1 | | Презентация, раздаточный материал. |
| 35 | итого | 18+8 | 9 | |

7. СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2011.
2. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: Вентана-Граф, 2011г.