

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» с. Визинга (Визингская СОШ)
«Велӧдан шӧр школа» муниципальнӧй велӧдан учреждение Визин с.

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
биологии, географии, химии.
Протокол № 5
«11» мая 2021 г.



Согласовано
Заместитель директора по УР
Талочкова Е.А. / Вит. /
«11» мая 2021 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 7
«20» мая 2021 г.

Рабочая программа элективного курса

Многообразие органического мира
(наименование учебного предмета /курса/)

среднее общее, 11 класс
(уровень образования, класс)

1 год
(срок реализации программы)

составлена на основе сборника программно-методических материалов «Биология 6 11 классы. Дрофа, Москва 2010.» с использованием «Программы элективных предметов Биология. 10-11 классы. Сборник 2. М.: Дрофа, 2010. авт.-сост. В.И.Сивоглазов И.Б.Морзунова».

Разработчик программ
Насонова Н.Е., учитель биологии

Программа элективного предмета «Многообразие органического мира»

Пояснительная записка

Программа предмета составлена на основе сборника программно-методических материалов «Биология 6-11 классы. Дрофа, Москва 2010.» с использованием «Программы элективных предметов. Биология.10-11 классы. Сборник 2. М.: Дрофа,2010. авт.-сост. В.И.Сивоглазов, И.Б.Морзунова».

Элективный предмет проводится в 11 классе за счёт времени, отводимого на компонент образовательного учреждения.

В соответствии с концепцией модернизации школьного образования элективные предметы являются обязательным компонентом школьного обучения.

Элективный предмет рассчитан на 34 часа учебного времени.

Как правило, раздел биологии растений, или ботанику, в школе изучают в 6-7 классах, когда ученики ещё не знакомы с общебиологическими закономерностями, с основами генетики, цитологии, эволюции, экологии. Многие вопросы, знание которых является обязательным для абитуриентов, поступающих в биологические, медицинские или сельскохозяйственные вузы, в основной школе рассматриваются упрощённо или вообще опускаются. Особую сложность для учащихся при подготовке к вступительным экзаменам представляет самостоятельное изучение разнообразия растительных тканей, первичного и вторичного строения стебля и корня, циклов размножения растений. В 6 -7 классах учащиеся не владеют знаниями о различных формах полового процесса, о половом и бесполом размножении, о чередовании поколений, отсутствуют необходимые базовые знания по химии. Всё это приводит к поверхностному изучению многих важных вопросов курса ботаники.

В старших классах учащиеся уже обладают достаточным багажом биологических знаний, что позволяет изучать биологию растений, грибов, лишайников на более глубоком и детальном уровне.

При подготовке к единому государственному тестированию и конкурсным экзаменам в вузы учащимся для ответа на вопросы по разделу «Ботаника» необходимо использовать знания курса общей биологии. Элективный предмет не только расширяет и систематизирует знания учащихся, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере строения и развития растительных организмов.

Преподавание элективного предмета предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, проведение лабораторных и практических работ. На практических и лабораторных занятиях учащиеся знакомятся с общими закономерностями строения вегетативных и репродуктивных органов высших растений, морфологическим разнообразием и особенностями размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений. Учащиеся пользуются живым и гербарным материалом, а также постоянными и временными препаратами, разнообразными печатными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), возможности сети Интернет.

Изучение материала данного предмета способствует целенаправленной подготовке школьников к единому государственному экзамену и дальнейшему поступлению в высшие учебные заведения биологического и медицинского профиля.

В предмете предусмотрена проверка и оценка знаний. Текущие знания проверяются с помощью тестовых контрольных работ, предусматривается решение КИМов ЕГЭ, индивидуальная работа по карточкам, разъяснение понятий, контроль знаний терминов после каждой темы и традиционных опросов в течение изучения темы.

В конце учебного года запланирована конференция с презентацией.

На уроках широко используется этно-культурный компонент - это различные растения, грибы и лишайники Республики Коми и района.

Цели предмета – формирование у учащихся знаний о строении, процессах

жизнедеятельности, циклах развития растений, грибов, лишайников, понимания роли растительных организмов на нашей планете и их значения в жизни человека.

Задачи предмета – углубить и расширить знания о строении, образе жизни и значении в природе и жизни человека основных групп растительных организмов, грибов, лишайников.

Сформировать понимание циклов развития мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений.

Ознакомить с характеристикой различных систематических групп растений, их происхождением и экологической ролью.

Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Содержание предмета.

Введение (1 час)

Многообразие органического мира. Царства живой природы.

Раздел I. Низшие растения. 3 часа.

Отдел Водоросли – 3 часа.

Водоросли – обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде.

Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование бесполого и полового поколений.

Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли.

Распространение и экология водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Раздел II. Высшие споровые растения – 8 часов.

Отдел Моховидные (Мхи) -3 часа.

Общая характеристика. Особенности строения: отсутствие или слабое развитие опорных и проводящих тканей, отсутствие настоящих корней. Чередование полового и бесполого поколений, преобладание в жизненном цикле стадии гаметофита.

Печёночные мхи – наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем.

Особенности строения и развития листостебельных, или настоящих, мхов на примере мха кукушкина льна и мха сфагнума.

Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Отдел Плауновидные (Плауны) – 1 час.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: стелющийся основной стебель; спирально расположенные листья; дихотомически ветвящиеся побеги, на концах которых образуются спороносные колоски; придаточные корни и т.д. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком.

Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Отдел Хвощевидные (Хвощи). – 1 час.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: горизонтальные подземные побеги, членистые надземные побеги двух видов – вегетативные, спороносные и т.д. Жизненный цикл хвоща

полевого. Ископаемые представители хвощевидных, их геологическая роль. Значение хвощей в природе и использование человеком.

Отдел Папоротниковидные (Папоротники). 3 часа.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: толстый горизонтальный стебель – корневище с придаточными корнями; крупные растущие верхушкой листья – вайи, на нижней поверхности которых развиваются спорангии. Жизненный цикл щитовника мужского.

Значение папоротников в природе и использование человеком.

Раздел III. Высшие семенные растения - 11 часов.

Возникновение семени – важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений.

Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние. Доминирование спорофита, сильная редукция гаметофита. Разноспоровость и размножение семенами.

Отдел Голосеменные - 3 часа.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические особенности вегетативных органов: стебель с тонкой корой, слабо развитой сердцевинной и мощно развитой древесиной; проводящие элементы древесины – трахеиды; отсутствие клеток-спутниц; смоляные ходы, видоизменения листьев и т.д. Жизненный цикл сосны обыкновенной.

Значение голосеменных и использование их человеком.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) – 6 часов.

Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных. Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования на Земле.

Цветок. Видоизменённый укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные.

Опыление. Типы и способы опыления.

Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита.

Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение и развитие семени.

Семя. Специализированный орган, возникший в процессе эволюции у семенных растений. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений.

Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификации плодов по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односемянные и многосемянные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся).

Распространение плодов и семян.

Сравнительная характеристика классов. Двудольные и однодольные. Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Паслёновые, сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки).

Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Раздел IV. Грибы – 3 часа.

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными.

Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение: бесполое и половое.

Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомицеты, или Сумчатые грибы. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла (зелёной плесени). Дрожжи- одноклеточные аскомицеты. Паразитические представители аскомицетов (спорынья, парша, бурая гниль и др.); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Базидиомицеты. Наиболее высоко организованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители базидиомицетов (ржавчинные, головнёвые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству.

Значение грибов в природе и жизни человека. Микориза – симбиоз с высшими растениями.

Раздел V. Лишайники - 1 час

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Заключение – 6 часов.

Экскурсия - 1 час.

Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике».

Выполнение КИМов по пройденному материалу.

Анализ КиМов.

Учащиеся должны знать:

- классификацию растений, грибов, лишайников;
- особенности строения клеток растений и грибов;
- разнообразие растительных тканей, особенности их строения и функционирования;
- особенности строения вегетативных и генеративных органов высших растений;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений;
- характеристики циклов развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
- многообразие, распространение и происхождение основных групп растений;
- значение в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать строение клеток растений, животных, грибов;
- сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития основных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- распознавать и описывать вегетативные и генеративные органы высших растений на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать строение органов растений;
- схематично изображать циклы развития;
- характеризовать их роль в биогеоценозах;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках; научной и научно-популярной литературе, сети Интернет.

Применять на практике:

- Полученные знания применять на практике.

**Учебно-тематический план
элективного курса «Многообразие органического мира»**

Раздел	Кол-во часов	Кол-во лаб. работ	Кол-во к/р	Кол-во экскурсий
1. Введение	1			
2. Раздел 1. Низшие растения. Отдел Водоросли.	3	л/р 1 л/р 2	1	
3. Раздел 2. Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные (Плауны) Отдел Хвощевидные (Хвощи) Отдел Папоротниковидные (Папоротники)	4 1 1 3	л/р 3 л/р 4	1 1	
4. Раздел 3. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные Отдел Покрытосеменные	5 6	л/р 5 л/р 6; 7; 8	1 1	
5. Раздел Грибы.	4	л/р 9; 10	1	
6. Раздел Лишайники	1			
7. Экскурсия «Многообразие растительного мира».	1			1
8. Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике»	2			
9. Выполнение КИМов по пройденному материалу	2		1	
10. Анализ выполненных работ.	1			
Итого:	35	10	7	1

Лабораторные работы

1. «Строение хламидомонады».
2. «Строение спирогиры».
3. «Строение мхов кукушкин лён и мха сфагнума».
4. «Строение папоротника».
5. «Отличительные признаки различных видов Голосеменных»
6. «Строение цветка».
7. «Строение семени однодольных и двудольных растений».
8. «Многообразие плодов».
9. «Строение плесневого гриба мукора и дрожжей»
10. «Строение плодового тела шляпочного гриба».

Экскурсия «Многообразие растительного мира».

**Тематическое планирование учебного предмета
Элективный курс «Многообразие органического мира»**

Наименование темы. Основное содержание.	Основные виды учебной деятельности.
У1(1). Введение. 1 час. (Многообразие органического мира. Царства живой природы.)	Знать многообразие органического мира, историю происхождения, основные царства живой природы
Раздел I. Низшие растения – 3 часа.	
<i>Отдел Водоросли – 3 часа.</i>	
У2(1) Одноклеточные водоросли. Л/р № 1 «Строение хламидомонады»	Знать строение одноклеточных водорослей. Уметь распознавать одноклеточные водоросли. Уметь работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила работы.
У3(2) Многоклеточные водоросли. Л/р № 2 «Строение спирогиры».	Знать строение многоклеточных водорослей. Уметь распознавать многоклеточные водоросли. Уметь работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила работы.
У4(3) Контрольно- обобщающий урок. Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по теме «Водоросли». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
Раздел II. Высшие споровые растения – 8 часов.	
<i>Отдел Моховидные – 3 часа.</i>	
У5(1) Отдел Моховидные. Общая характеристика. Особенности строения. Печёночные мхи.	Знать общую характеристику моховидных, особенности строения. Знать особенности низших мхов.
У6(2) Особенности строения листостебельных мхов. Л/Р № 3 «Строение мха кукушкин лён и мха сфагнума»	Характеризовать особенности строения листостебельных мхов. Уметь сравнивать строение мха кукушкин лён и сфагнум. Уметь работать с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила работы.
У7(3) Происхождение моховидных. Значение мхов.	Знать происхождение моховидных. Приводить примеры значения мхов в природе и жизни человека.
У8(4) Контрольно-обобщающий урок. Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по теме «Моховидные». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
<i>Отдел Плауновидные (Плауны) – 1 час.</i>	
У9(1) Общая характеристика. Особенности строения. Значение.	Уметь давать характеристику плауновидных. Знать особенности строения, называть особенности значения в природе и жизни человека.
<i>Отдел Хвощевидные (Хвощи) – 1 час.</i>	
У 10(1) Общая характеристика. Особенности строения. Значение.	Уметь давать характеристику хвощевидным. Знать особенности строения, называть особенности значения в природе и жизни человека.
<i>Отдел Папоротниковидные (Папоротники) – 3 часа.</i>	
У 11(1) Общая характеристика. Особенности строения. Л/Р № 4 «Строение папоротника».	Знать общую характеристику папоротниковидных. Особенности строения папоротника. Уметь работать по гербарному материалу. Соблюдать правила работы.
У12(2) Жизненный цикл папоротников. Значение в природе и использование человеком.	Знать жизненный цикл папоротника. Называть особенности значения в природе и жизни человека.

У13(3) Контрольно-обобщающий урок по темам «Плауны. Хвощи. Папоротники». Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по темам «Плауны. Хвощи. Папоротники». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
Раздел III. Высшие семенные растения – 11 часов	
У14(1) Возникновение семени.	Рассмотреть эволюцию возникновения семени.
У15(2) Общие признаки семенных растений.	Называть общие признаки семенных растений. Умение отвечать на поставленные вопросы.
<i>Отдел Голосеменные – 3 часа.</i>	
У 16 (1) Общая характеристика. Морфологические особенности. Л/р № 5 «Отличительные признаки различных видов голосеменных».	Называть морфологические особенности голосеменных растений. Умение работать с раздаточным материалом. Выявлять отличительные признаки различных видов голосеменных.
У17(2) Жизненный цикл сосны обыкновенной. Значение голосеменных.	Описывать жизненный цикл сосны обыкновенной. Называть значение голосеменных в природе и жизни человека.
У18(3) Контрольно-обобщающий урок по теме «Голосеменные». Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по теме «Голосеменные». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
<i>Отдел Покрытосеменные – 6 часов.</i>	
У 19(1) Общая характеристика Покрытосеменных.	Знать общую характеристику покрытосеменных растений. Уметь отвечать на поставленные вопросы.
У20(2) Цветок. Строение и функции. Л/р № 6 «Строение цветка».	Знать строение и функции цветка. Уметь давать характеристику различным видам цветков, описывать их различия во внешнем строении. Умение работать с раздаточным материалом. По строению цветка выявлять принадлежность к семейству.
У 21(3) Строение семян однодольных и двудольных растений. Л/р № 7 «Строение семян».	Знать строение семян. Уметь проводить сравнительную характеристику однодольных и двудольных растений. Уметь выполнять лабораторную работу и работать с раздаточным материалом.
У22(4) Плоды. Происхождение, виды. Л/р № 8 «Многообразие плодов».	Знать виды плодов. Уметь распознавать плоды по видам. Уметь выполнять лабораторную работу и работать с раздаточным материалом.
У23(5) Систематика покрытосеменных.	Уметь систематизировать растения отдела покрытосеменные, знать основные характеристики.
У 24(6) Контрольно-обобщающий урок по теме «Отдел Покрытосеменные». Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по теме «Покрытосеменные». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
Раздел IV. Грибы -4 часа.	
У25(1) Общая характеристика грибов. Особенности строения. Сходство с животными и растениями.	Уметь характеризовать Царство грибов. Называть особенности строения. Выявлять сходства признаков с животными и растениями.
У26(2) Низшие грибы. Зигомицеты и Аскомицеты. Л/р № 9 «Строение плесневых грибов и дрожжей».	Называть основные признаки низших грибов. Знать строение и кто к ним относится. Уметь выполнять лабораторную работу. Отвечать на поставленные вопросы.

У27(3) Высшие грибы. Базидиомицеты. Л/р №10 «Строение плодового тела шляпочного гриба».	Называть основные признаки высших грибов. Знать особенности строения шляпочных грибов (трубчатых и пластинчатых). Уметь выполнять лабораторную работу. Отвечать на поставленные вопросы.
У28(4) Контрольно-обобщающий урок по теме «Грибы». Решение заданий ЕГЭ.	Выявить знания по теме «Грибы». Умение решать тестовые задания ЕГЭ
Раздел V. Лишайники – 1 час.	
У29(1) Общая характеристика. Строение. Типы лишайников. Значение.	Уметь характеризовать лишайники. Знать строение, типы, значение в природе и жизни человека.
У30 Экскурсия «Многообразие растительного мира».	В полевых условиях увидеть многообразие растительного мира, приспособленность растений к среде обитания и друг другу.
У31 Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике».	Уметь находить нужную информацию об использовании строения растений в науке бионика. Создание презентации и её защита.
У32 Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике».	
У33 Выполнение КИМов по пройденному материалу.	Выявление знаний по многообразию живых организмов, царствам живой природы. Умение работать с КИМами.
У34 Выполнение КИМов по пройденному материалу.	
У35 Анализ выполненных КИМов.	Выявление усвоенных знаний и обобщение.

**Календарно – тематическое планирование
элективного курса «Многообразие органического мира»**

Наименование темы.	Дата
У1(1). Введение. 1 час. (Многообразие органического мира. Царства живой природы.)	
Раздел I. Низшие растения – 3 часа.	
<i>Отдел Водоросли – 3 часа.</i>	
У2(1) Одноклеточные водоросли. Л/р № 1 «Строение хламидомонады»	
У3(2) Многоклеточные водоросли. Л/р № 2 «Строение спирогиры».	
У4(3) Контрольно- обобщающий урок. Решение заданий ЕГЭ.	
Раздел II. Высшие споровые растения – 8 часов.	
<i>Отдел Моховидные – 3 часа.</i>	
У5(1) Отдел Моховидные. Общая характеристика. Особенности строения. Печёночные мхи.	
У6(2) Особенности строения листостебельных мхов. Л/Р № 3 «Строение мха кукушкин лён и мха сфагнума.»	
У7(3) Происхождение моховидных. Значение мхов.	
У8(4) Контрольно-обобщающий урок. Решение заданий ЕГЭ.	
<i>Отдел Плауновидные (Плауны) – 1 час.</i>	
У9(1) Общая характеристика. Особенности строения. Значение.	
<i>Отдел Хвощевидные (Хвощи) – 1 час.</i>	
У 10(1)) Общая характеристика. Особенности строения. Значение.	
<i>Отдел Папоротниковидные (Папоротники) – 3 часа.</i>	
У 11(1) Общая характеристика. Особенности строения. Л/Р № 4 «Строение папоротника».	
У12(2) Жизненный цикл папоротников. Значение в природе и использование человеком.	
У13(3) Контрольно-обобщающий урок по темам «Плауны. Хвощи. Папоротники». Решение заданий ЕГЭ.	
Раздел III. Высшие семенные растения – 11 часов	
У14(1) Возникновение семени.	
У15(2) Общие признаки семенных растений.	
<i>Отдел Голосеменные – 3 часа.</i>	
У 16 (1) Общая характеристика. Морфологические особенности. Л/р № 5 «Отличительные признаки различных видов голосеменных».	
У17(2) Жизненный цикл сосны обыкновенной. Значение голосеменных.	
У18(3) Контрольно-обобщающий урок по теме «Голосеменные». Решение заданий ЕГЭ.	
<i>Отдел Покрытосеменные – 8 часов.</i>	
У 19(1) Общая характеристика Покрытосеменных.	
У20(2) Цветок. Строение и функции. Л/р № 6 «Строение цветка».	
У 21(3) Строение семян однодольных и двудольных растений. Л/р № 7 «Строение семян».	
У22(4) Плоды. Происхождение, виды. Л/р № 8 «Многообразие плодов».	
У23(5) Систематика покрытосеменных.	
У 24(6) Контрольно-обобщающий урок по теме «Отдел Покрытосеменные».	

Решение заданий ЕГЭ.	
Раздел IV. Грибы -4 часа.	
У25(1) Общая характеристика грибов. Особенности строения. Сходство с животными и растениями.	
У26(2) Низшие грибы. Зигомицеты и Аскомицеты. Л/р № 9 «Строение плесневых грибов и дрожжей».	
У27(3) Высшие грибы. Базидиомицеты. Л/р №10 «Строение плодового тела шляпочного гриба».	
У28(4) Контрольно-обобщающий урок по теме «Грибы». Решение заданий ЕГЭ.	
Раздел V. Лишайники – 1 час.	
У29(1) Общая характеристика. Строение. Типы лишайников. Значение.	
У30 Экскурсия «Многообразие растительного мира».	
У31 Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике».	
У32 Презентация «Использование знаний о строении растений в бионике».	
У33 Выполнение КИМов по пройденному материалу.	
У34 Выполнение КИМов по пройденному материалу.	
У35 Анализ выполненных КИМов.	

Учебно-методическая литература.

1. Тихомиров Ф.К. Ботаника. М.: Высшая школа, 1978.
2. Мамонтов С.Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2005.
3. Лотова Л.И. Анатомия и морфология высших растений. М.: УРСС, 2001.
4. Курсанов Л.И. и др. Ботаника: Анатомия и морфология растений. Т.1. М.: Просвещение, 1966.
5. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. Т.2. Ботаника. М.: Оникс 21 век, 2002.
6. Жизнь растений. Т. 1-6. М.: Просвещение, 1974-1982.
7. Еленевский А.Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений. М.: 2004.
8. Васильев А.Е. и др. Ботаника. Анатомия и морфология растений. М.: Просвещение, 1988.
9. Пасечник В.В. Биология: бактерии, грибы, растения. Учебник для 6 класса. М.: Просвещение, 2010.
10. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2011.
11. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии, Грибы. Лишайники. Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2014..
12. Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 5-6 классы; учебник для общеобр учреждений: в 2 частях. М.: Мнемозина, 2013.