

**Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 56**

Рассмотрено на заседании МО учителей <u>естественных наук</u> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <u>Т.В. Карпович</u>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <u>А.В. Коломиец</u>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>02-94/6</u> от « <u>08</u> » <u>09</u> 2019
		Директор МАОУ СОШ № 56 Коломиец А.В. Подпись <u>М.П.</u>

Рабочая программа
«Биология. Многообразие живых организмов.
Бактерии, грибы, растения»
базовый уровень, 7А,Б,В классы
/адаптированная на основе Примерной про-
граммы «Биология. Многообразие живых ор-
ганизмов»;
УМК под ред. Н.И. Сониной/

Составитель:
Карпович Т.В., учитель биологии
МАОУ СОШ № 56,
первая квалификационная категория

Калининград, 2019

Пояснительная записка

1. Статус программы

Данная рабочая программа по биологии составлена на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы», авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, 2017г. Рабочая программа реализуется в учебнике Н.И. Сониной, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» для 7 класса системы «Вертикаль».

2. Планируемые предметные результаты освоения курса

Предметными результатами изучения курса биологии в 7 классе являются: ученик должен:

знать/понимать:

- биологические понятия и термины;
- основные уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный;
- подразделение истории Земли на эры и периоды;
- искусственную систему живого мира; работы Аристотеля, Теофраста; систему природы К. Линнея;
- принципы построения естественной системы живой природы;
- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний;
- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний;
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые) и их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- видовую и пространственную структуру растительного сообщества, ярусность;
- роль растений в жизни планеты и человека;

- необходимость сохранения растений в любом месте их обитания.

уметь:

- в общих чертах описывать механизм эволюционных преобразований;
- объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни;
- иметь представления о естественной системе органической природы;
- давать аргументированную критику ненаучных мнений о возникновении и развитии жизни на Земле;
- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерий от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- давать общую характеристику царства Растения;
- объяснять роль растений в биосфере;
- характеризовать основные группы растений (Водоросли, Моховидные, Хвощевидные, Плауновидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов;
- определять тип фитоценоза;
- выявлять различия между естественными и искусственными фитоценозами;
- обосновывать необходимость природоохранных мероприятий;
- исследовать строение основных органов растений;
- показывать составные части побега;
- описывать строение частей побега, указывать их значение;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов для обеспечения целостности организма;
- описывать основные процессы, составляющие организмы растений;
- называть основные процессы жизнедеятельности организмов и объяснять их сущность;
- обосновывать связь процессов жизнедеятельности между собой;

- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов растительных организмов, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;
- определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- наблюдать за живыми организмами;
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

3. Содержание учебного курса биологии 7 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1: От клетки до биосферы (4 ч)

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

Демонстрации:

Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов.

Организмы различной сложности.

Границы и структуры биосферы.

Породы животных и сорта растений.

Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Родословное древо растений и животных.

Лабораторные и практические работы:

Определение систематического положения домашних животных.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

Демонстрации:

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы:

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.

Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространения грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрации:

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов.

Различные представители царства Грибы.

Строение плодового тела шляпочного гриба.

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральных объектов (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Схемы строения лишайников.

Различные представители лишайников.

Лабораторные и практические работы:

Строение плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Раздел 4. Царство Растения (20 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Происхождение и особенности организации покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрации:

Схемы строения водорослей различных отделов.

Схема строения и жизненный цикл мхов.

Различные представители мхов.

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных.

Различные представители плаунов и хвощей.

Схемы строения папоротника; древние папоротниковидных.

Схема цикла развития папоротника.

Различные представители папоротников.

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны.

Различные представители голосеменных.

Схема строения цветкового растения, строение цветка.

Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение).

Представители различных семейств покрытосеменных растений

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

Лабораторные и практические работы:

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

Изучение внешнего вида и строения мхов.

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения хвой и шишек растений (на примере местных видов).

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения.

Построение родословного древа царства Растения.

Раздел 5. Растения и окружающая среда (4 ч)

Растительные сообщества – фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

Демонстрации:

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

Лабораторные и практические работы:

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

Содержание модуля «Культура исследовательской деятельности. Экология растений» учебного курса биологии 7 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Введение (2ч.)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

Экскурсия Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

Глава 1. Свет в жизни растений (3ч)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Лабораторные и практические работы

Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.

Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Глава 2. Тепло в жизни растений (3ч)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различ-

ным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Лабораторные и практические работы

Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Глава 3. Вода в жизни растений (3ч)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Глава 4. Воздух в жизни растений (3ч)

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.)
Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (с помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Глава 5. Почва в жизни растений (3ч)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)

Глава 6. Животные и растения (2ч)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Лабораторные и практические работы

Способы распространения плодов и семян. (с помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например, у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

Глава 7. Влияние растений друг на друга (1ч)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Лабораторные и практические работы

Взаимодействие лиан с другими растениями. (с помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

Глава 8. Грибы и бактерии в жизни растений (2ч)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Лабораторные и практические работы

Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Глава 9. Сезонные изменения растений (2 ч)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Глава 10. Изменение растений в течение жизни (1ч)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Глава 11. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2ч)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Практическая работа.

Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Глава 12. Жизненные формы растений (1 ч)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Лабораторные и практические работы

Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Глава 13. Растительные сообщества (3ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Лабораторные и практические работы

Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Глава 14. Охрана растительного мира (4 ч)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения.

Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Лабораторные и практические работы

Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

4. Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности:

Формы урока: урок ознакомления с новым материалом; урок закрепления изученного материала; урок применения знаний и умений; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок; видео-урок; мультимедиаурок; урок-беседа; урок-экскурсия; урок-практикум; урок-погружение; урок-исследование; самостоятельная работа учащихся; лабораторные и практические работы; урок с дидактической игрой; урок - деловая игра.

Основные виды учебной деятельности: самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами (ЭОР); составление схем и графиков; составление конспектов; работа с дидактическим материалом; решение экологических задач; работа в парах; работа в группах; работа с различными объектами; просмотр и обсуждение учебных фильмов; наблюдение за демонстрациями учителя; объяснение и интерпретация наблюдаемых яв-

лений; анализ графиков, таблиц, схем; анализ проблемных учебных ситуаций; выполнение работ практикума.

Календарно-тематическое планирование курса «Биология» и модуля «КИПД. Экология растений»

7 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

УМК Н.И. Сонин, 35 час. 1 час в неделю (биология) + 35 час. 1 час в неделю (КИПД. Экология растений)

№	Тема/Тема урока	Часов
	Раздел 1: От клетки до биосферы	5
	КИПД Введение	
1	От клетки до биосферы. Уровни организации жизни	1
2	КИПД Предмет изучения экологии растений	1
3	Ч. Дарвин и происхождение видов	1
4	КИПД Экскурсия Живой организм, его среда обитания и условия существования	1
5	История развития жизни на Земле	1
	КИПД Глава 1. Свет в жизни растений	3
6	КИПД Свет как экологический фактор	1
7	Становление систематики. Современная систематика	1
8	КИПД Урок–исследование Экологические группы растений по отношению к свету	1
	Раздел 2. Царство Бактерии	3
9	Строение прокариотической клетки	1
10	КИПД Урок-практикум Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	1
11	Многообразие бактерий и их роль в природе и жизни человека	1
	КИПД Глава 2. Тепло в жизни растений	1
12	КИПД Урок-практикум. Тепло как необходимое условие жизни растений	
	Раздел 3. Царство Грибы	5
13	Строение и происхождение грибов	1
14	КИПД Урок-исследование Температура как экологический фактор	1
15	Многообразие грибов. Грибы-паразиты	1
16	КИПД Урок-игра Приспособление растений к высоким и низким температурам	1
17	Роль грибов в природе и жизни человека	1
	КИПД Глава 3. Вода в жизни растений	3

18	КИПД Вода как необходимое условие жизни растений	1
19	Группа Лишайники. Многообразие лишайников, их роль в природе	1
20	КИПД Экологические группы растений по отношению к воде	1
21	Контрольная работа по темам «Царство Бактерии. Царство Грибы»	1
	Раздел 4. Царство Растения	20
22	КИПД Приспособление растений к меняющимся условиям влажности	1
23	Основные признаки растений	1
	КИПД Глава 4. Воздух в жизни растений	3
24	КИПД Газовый состав воздуха в жизни растений. Ветер в жизни растений	1
25	Группа отделов Водоросли. Строение и питание	1
26	КИПД Урок-практикум Приспособления растений к опылению и распространению ветром	1
27	Размножение водорослей. Значение водорослей	1
28	КИПД Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха	1
29	Многообразие водорослей.	1
	КИПД Глава 5. Почва в жизни растений	3
30	КИПД Почва как необходимое условие жизни растений	1
31	Характеристика высших растений. Отдел Моховидные, их строение и жизненный цикл	1
32	КИПД Урок-практикум Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв	1
33	Многообразие и значение мхов	1
34	КИПД Улучшение почв человеком. Плодородие	1
35	Споровые сосудистые растения. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел папоротниковидные. Строение папоротников	1
	КИПД Глава 6. Животные и растения	2
36	КИПД Урок-исследование Значение животных для опыления и распространения растений	1
37	Размножение папоротников. Многообразие и значение папоротников	1
38	КИПД Урок-дискуссия Значение растений для животных	1
39	Контрольная работа "Водоросли и высшие споровые растения"	1
	КИПД Глава 7. Влияние растений друг на друга	1
40	КИПД Урок-практикум Влияние растений друг на друга	1
41	Семенные растения. Отдел Голосеменные. Происхождение	1

	ние и особенности строения голосеменных	
	КИПД Глава 8. Грибы и бактерии в жизни растений	2
42	<i>КИПД</i> Урок-погружение Роль грибов и бактерий в жизни растений	1
43	Размножение хвойных. Многообразие голосеменных	1
44	<i>КИПД</i> Бактериальные и грибковые болезни растений	1
45	Лабораторная работа «Строение шишек сосны и ели»	1
	КИД Глава 9. Сезонные изменения растений	2
46	<i>КИПД</i> Урок-исследование Приспособления растений к сезонам года. Осень и зима. Листопад	1
47	Отдел Покрытосеменные (цветковые) растения. Строение и жизненные формы покрытосеменных	1
48	<i>КИПД</i> Урок-исследование Приспособления растений к сезонам года. Весна и лето	1
49	Размножение покрытосеменных	1
	КИПД Глава 10. Изменение растений в течение жизни	1
50	<i>КИПД</i> Урок-исследование Периоды жизни и возрастные состояния растений	1
51	Классы Однодольные и Двудольные	1
	КИПД Глава 11. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2
52	<i>КИПД</i> Разнообразие условий существования растений	1
53	Семейства Злаковые и Лилейные	1
54	<i>КИПД</i> Урок-практикум Уровни жизненного состояния растений	1
55	Семейства Бобовые и Крестоцветные	1
	КИПД Глава 12. Жизненные формы растений	1
56	<i>КИПД</i> Урок-исследование Разнообразие жизненных форм растений	1
57	Семейства Розоцветные и Сложноцветные	1
	КИПД Глава 13. Растительные сообщества	3
58	<i>КИПД Экскурсия.</i> Строение растительного сообщества.	1
59	Семейство Пасленовые.	1
60	<i>КИПД</i> Урок-деловая игра Устойчивость растительных сообществ	1
61	Эволюция растений на суше	1
62	<i>КИПД</i> Строение растительных сообществ	1
	Раздел 5. Растения и окружающая среда	4
63	Растительные сообщества	1
	КИПД Глава 14. Охрана растительного мира	4
64	<i>КИПД</i> Урок-практикум Обоеднение видового разнообразия растений	1
65	Многообразие фитоценозов	1

66	<i>КИПД</i> Редкие и охраняемые растения	1
67	Растения и человек	1
68	<i>КИПД</i> Охраняемые территории	1
69	Охрана растений и растительных сообществ	1
70	Итоговая контрольная работа	1
<i>Ито- го</i>	<i>Контрольных работ – 3 Лабораторных работ - 1</i>	35+35