Содержание учебного предмета «Биология» 7 класс

1. Систематические группы растений.

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения.

Мховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами.

Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных* (цветковых) растений. Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые)**. Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком. * — Изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий. Можно использовать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе.** — Морфологическая характеристика и определение семейств класса Двудольные и семейств класса Однодольные осуществляется на лабораторных и практических работах.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).
2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
3. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.
5. Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).
6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
7. Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.
8. Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения. *Экскурсии или видеоэкскурсии* Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами. Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира. *Экскурсии или видеоэкскурсии*

1. Изучение сельскохозяйственных растений региона.
2. Изучение сорных растений региона.

5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны). Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и др.). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники — комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии — доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.
2. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).
3. Изучение строения лишайников.
4. Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
 - понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
 - понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
 - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием. **Трудовое воспитание:**
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
 - осознание экологических проблем и путей их решения;
 - готовность к участию в практической деятельности экологической направленности. **Адаптация обучающегося к изменяющимся**

условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия *Базовые логические действия:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
 - выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
 - запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
 - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на

- решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
 - публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
 - самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
 - делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; • выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; • регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого; • открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью

определяющей карточки.

- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
 - описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;
- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (34 часа)

с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами, используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Основные виды деятельности учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы для учителя
		всего	контрольные работы	лабораторные работы			
1.	<p>Классификация растений</p> <p>Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Основные таксоны систематики растений. История развития систематики. Роль систематики в биологии</p>	2	0	0	0	<p>Классифицирование основных категорий систематики растений: низшие, высшие споровые, высшие семенные.</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, низшие и высшие, споровые и семенные растения.</p>	<p>Биология. 7 класс Теремов А.В., Перелович Н.В. https://media.prosv.ru/content/item/reade r/10800 / Классификация растений https://www.yaklass.ru/p/biologia/6- klass/klassifikatcia-rastenii-14962</p>

<p>Низшие растения. Водоросли</p> <p>Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли.</p> <p>Лабораторная работа № 1 Изучение строения одноклеточных водорослей.</p> <p>Зелёные водоросли, их строение, жизнедеятельность и размножение.</p> <p>Лабораторная работа № 2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей.</p> <p>Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность.</p> <p>Значение водорослей в природе и жизни человека</p>	3	0	2	<p>Выявление существенных признаков растений отделов: Зелёные водоросли, Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные.</p> <p>Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных.</p> <p>Выявление особенностей размножения и циклов развития у водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных растений.</p> <p>Обоснование роли водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека</p>	<p>Царство растения https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-rasteniia15609/nizshie-rasteniia-vodorosli-vysshie-sporovye-rasteniia-13989 Биология. 7 класс Теремов А.В., Перелович Н.В. https://media.prosv.ru/content/item/reader/10800/</p> <p>Царство Растения. Водоросли https://resh.edu.ru/subject/lesson/454/</p> <p>Многообразие водорослей https://foxford.ru/wiki/biologiya/vodorosli</p>
--	---	---	---	--	---

<p>Высшие споровые растения.</p> <p>Общая характеристика мхов. Строение зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Лабораторная работа № 3. Изучение внешнего строения мхов. Размножение мхов. Цикл развития зелёного мха кукушкин лён. Значение мхов в природе и жизни человека</p>	30	0	1	<p>Выявление существенных признаков растений отделов: Моховидные, Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные. Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных.</p> <p>Выявление особенностей размножения и циклов развития мхов, папоротникообразных, голосеменных растений.</p> <p>Обоснование роли мхов, папоротников, хвощей, плаунов, голосеменных, покрытосеменных растений в природе и жизни человека</p>	<p>Царство растения https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klasse/izuchaem-tcarstvo-rasteniia-15609/nizshie-rasteniia-vodorosli-vysshie-sporovye-rasteniia-13989</p> <p>Биология. 7 класс Теремов А.В., Перелович Н.В. https://media.prosv.ru/content/item/reader/10800/</p> <p>Царство Растения. Мхи https://resh.edu.ru/subject/lesson/455/</p> <p>Мохообразные https://foxford.ru/wiki/biologiya/vysshie-sporovye-rasteniya-otdel-mohovidnye</p>
--	----	---	---	--	--

	<p>Плауновидные (Плауны). Хвоцевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники)</p> <p>Общая характеристика Плауновидных. Хвоцевидных, Папоротниковидных. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников.</p> <p>Лабораторная работа № 4. Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.</p> <p>Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека</p>	2	0	1	<p>Выявление существенных признаков растений отделов: Папоротниковидные, Хвоцевидные, Плауновидные, Описание многообразия папоротникообразных,</p> <p>Выявление особенностей размножения и циклов развития папоротникообразных растений.</p> <p>Обоснование роли папоротников, хвощей, плаунов, в природе и жизни человека</p>	<p>Плауны. Хвощи. Папоротники. https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-rasteniia-15609/nizshie-rasteniia-vodorosli-vysshie-sporovye-rasteniia-13989</p> <p>Отдел Плауновидные https://foxford.ru/wiki/biologiya/otdel-plaunovidnye</p> <p>Отдел Хвоцевидные. https://foxford.ru/wiki/biologiya/otdel-hvoshchevidnye</p> <p>Отдел Папоротниковидные https://foxford.ru/wiki/biologiya/vysshie-sporovye-rasteniya-otdel-paporotnikovidnye</p>
5	<p>Высшие семенные растения.</p> <p>Общая характеристика голосеменных растений. Строение и жизнедеятельность хвойных растений.</p> <p>Лабораторная работа № 5 Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений.</p> <p>Размножение хвойных. Цикл развития сосны. Значение хвойных растений в природе и</p>	2	0	1	<p>Выявление существенных признаков растений отделов: Голосеменные, Покрытосеменные. Описание многообразия мхов, папоротникообразных, голосеменных.</p> <p>Выявление особенностей размножения и циклов развития голосеменных растений.</p> <p>Обоснование роли голосеменных,</p>	<p>Отдел голосеменные растения https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-rasteniia-15609/otlichitelnye-priznaki-golosemennykh-rastenii-13991</p> <p>Отдел Голосеменные https://foxford.ru/wiki/biologiya/golosemnyye</p> <p>Царство Растения.</p>

	жизни человека.					покрытосеменных растений в природе и жизни человека	Голосеменные растения https://resh.edu.ru/subject/lesson/458/ Отличительные признаки голосеменных растений https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klasse/izuchaem-tcarstvo-rasteniia-15609/otlichitelnye-priznaki-golosemennyykh-rastenii-13991rasteniia-16276
6	Покрытосеменные (цветковые) растения Общая характеристика покрытосеменных растений. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Отдел Покрытосеменные: класс Двудольные и Однодольные. Цикл развития покрытосеменного растения.	3	1	1		Выявление существенных признаков растений отделов: Покрытосеменные. Описание многообразия Выявление особенностей размножения и циклов развития растений. Обоснование роли ,покрытосеменных растений в природе и жизни человека	Отдел Покрытосеменные https://foxford.ru/wiki/biologiya/pokrytosemennyye Царство Растения. Покрытосеменные (цветковые) растения https://resh.edu.ru/subject/lesson/457/ Классы Однодольные и Двудольные. https://foxford.ru/wiki/biologiya/klassy-odnodolnye-i-dvudolnye
7	Семейства покрытосеменных (цветковых) растений Характерные признаки семейств класса Двудольные: Крестоцветные, Капустные, Розоцветные. Характерные признаки семейств	6	0	2		Выявление существенных признаков растений семейств двудольных и однодольных Покрытосеменные. Описание многообразия	Цветковые или покрытосеменные растения https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klasse/tcvetkovye-ili-pokrytosemennyye-rasteniia-16276 Признаки и представители класса Двудольные

	<p>класса Двудольные: Мотыльковые, Паслёновые, Сложноцветные. Характерные признаки семейств класса Однодольные: Лилейные, Злаки. Лабораторная работа № 7 Изучение признаков представителей семейств классов Однодольные и Двудольные. Лабораторная работа № 8 Определение видов растений с использованием определителей растений или определительных карточек. Многообразии растений. Дикорастущие и культурные представители семейств, их использование человеком.</p>				<p>Обоснование покрытосеменных растений в природе и жизни человека</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/biologiya/6-klasse/6-klasse/tsvetkovye-ili-pokrytosemennyye-rasteniya-16276/priznaki-i-predstaviteli-klasse-dvudolnye-14918 Признаки и представители класса Однодольные https://www.yaklass.ru/p/biologiya/6-klasse/6-klasse/tsvetkovye-ili-pokrytosemennyye-rasteniya-16276/priznaki-i-predstaviteli-klasse-odnodolnye-14919 Важнейшие семейства однодольных растений https://foxford.ru/wiki/biologiya/vazhnayshie-semejstva-odnodolnyh-rastenij Важнейшие семейства двудольных растений https://foxford.ru/wiki/biologiya/vazhnayshie-semejstva-dvudolnyh-rasteniy</p>
8	<p>Развитие растительного мира на Земле Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Экскурсии или видеоэкскурсии «Развитие растительного мира на Земле» Основные этапы развития растительного мира на Земле</p>	2	0	1	<p>Описание и обоснование процесса развития растительного мира на Земле и основных его этапов. Объяснение общности происхождения и эволюции систематических групп растений на примере сопоставления биологических растительных объектов. Выявление примеров и раскрытия сущности возникновения</p>	<p>https://media.prosv.ru/content/item/read/10800</p>

						приспособленности организмов к среде обитания	
9	<p>Растения в природных сообществах</p> <p>Растения и среда обитания. Экологические факторы, их влияние на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Растительные сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность природных зон Земли. Флора.</p>	2	0	0		<p>Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы.</p> <p>Установление взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме.</p> <p>Определение черт приспособленности растений к среде обитания, значения экологических факторов для растений. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов. Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов.</p> <p>Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности, сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены</p>	<p>https://media.prosv.ru/content/item/reader/10800/</p>

10	<p>Растения и человек</p> <p>Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений</p> <p>Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий.</p> <p>Экскурсии или видеоэкскурсии «Изучение сельскохозяйственных и сорных растений региона»</p> <p>Растения города, особенность городской флоры. Декоративное и комнатное цветоводство.</p> <p>Последствия деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Охрана растительного мира</p>	4	0	0	<p>Объяснение роли и значения культурных растений в жизни человека.</p> <p>Выявление черт приспособленности дикорастущих растений к жизни экосистеме города.</p> <p>Объяснение причин и описание мер охраны растительного мира Земли.</p> <p>Описание современных экологических проблем, их влияния на собственную жизнь и жизнь окружающих людей</p>	<p>Биология. 7 класс Теремов А.В., Перелович Н.В.</p> <p>https://media.prosv.ru/content/item/reader/10800/</p>
11	<p>Грибы. Лишайники. Бактерии</p> <p>Общая характеристика грибов.</p> <p>Шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа № 9. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов.</p> <p>Плесневые и Дрожжевые грибы, их значение в природе и жизни человека. Разнообразие и значение паразитических грибов.</p> <p>Лабораторная работа № 10 Изучение строения одноклеточных и многоклеточных плесневых грибов.</p> <p>Лишайники, их строение питание,</p>	4	0	4	<p>Выявление отличительных признаков царства Грибы.</p> <p>Описание строения и жизнедеятельности одноклеточных, многоклеточных грибов. Установление взаимосвязи между особенностями строения шляпочных грибов и процессами жизнедеятельности.</p> <p>Определение роли грибов в природе, жизни человека.</p> <p>Аргументирование мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами.</p> <p>Описание симбиотических взаимоотношений грибов и водорослей в лишайнике.</p>	<p>Бактерии.</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klasse/izuchaem-tcarstvo-bakterii-14964/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-bakterii-14735</p> <p>Грибы.</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klasse/izuchaem-tcarstvo-griby-14965/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-gribov-14746</p> <p>Биология. 7 класс Теремов А.В., Перелович Н.В.</p> <p>https://media.prosv.ru/content/item/reader/10800/</p>

<p>рост и размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа № 11 Изучение строения лишайников.</p> <p>Бактерии, их строение, размножение, распространение и разнообразие. Значение бактерий в природных сообществах.</p> <p>Лабораторная работа № 12 Изучение строения бактерий.</p>				<p>Выявление отличительных признаков царства Бактерии. Описание строения, жизнедеятельности и многообразия бактерий. Описание мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.</p> <p>Проведение наблюдений и экспериментов за грибами, лишайниками и бактериями.</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией о бактериях, грибах, лишайниках и её преобразование</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	1	1			
<p>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ (34 часа, в том числе 12 лабораторных работ)</p>	34	2	12	0	

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка п/п	Дата проведения урока		Тема урока	Кол-во часов на изучение темы	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности	Формы контроля
	По прог рамме	факти чески				
Классификация растений (2 ч)						
1	04.09		Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Основные таксоны систематики растений.	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях.</p> <p>Составлять план исследования или действий, подходящих для поиска ответа на научные вопросы или проверки гипотез.</p> <p>Классифицирование основных категорий систематики растений: низшие, высшие споровые, высшие семенные.</p> <p>Распространение плодов, 1,стр.№1 http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=E89A38F2DB0390BE42FBC88058B4816A-ZP&md=qprint</p>	Работа с терминами Выполнение задания по ФГ
2	11.09		Систематика растений. История развития систематики. Роль систематики в биологии	1	надёжность данных и достоверность объяснений. Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного	Тест с включением заданий ОГЭ Выполнение задания по ФГ

					<p>вопроса. Применение биологических терминов и понятий: микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, низшие и высшие, споровые и семенные растения. Роберт Гук, 5, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=A0B6546E8A71B77C49BC39326A95317C-ZP&md=qprint</p>	
Низшие растения. Водоросли (3 ч)						
3	18.09		<p>Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Лабораторная работа № 1 Изучение строения одноклеточных водорослей.</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. Зеленые водоросли, 2, стр.№2, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost</p>	<p>Составление рассказа по рис. Лабораторная работа</p>
4	25.09		<p>Зелёные водоросли, их строение, жизнедеятельность и размножение. Лабораторная работа № 2. Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Зеленые водоросли, 3, стр.№2, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost</p>	<p>Тест Лабораторная работа</p>

5	02.10		Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.	1	<p>Определять или описывать сходства и различия между группами организмов, материалов или процессов, а также формулировать разницу, классифицировать или сортировать отдельные объекты, материалы, организмы, процессы в зависимости от их характеристик и свойств.</p> <p>Бурые водоросли, 1, стр.№2, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=0A946F16CC6CA1A94CFA681BE04A74AC-ZP&md=qprint</p>	Работа по карточкам Выполнение задания по ФГ
Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи) (3 ч)						
6	09.10		Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p> <p>Вес воздуха, 4, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=43DD43307A14AF2141327161CB9B5B1A-ZP&md=qprint</p>	Лабораторная Работа Составление систематизирующей таблицы «Сравнение мхов сфагнума и кукушкина льна»
7	16.10		Размножение мхов. Цикл развития зелёного мха кукушкин лён.	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и</p>	Описание по рис. цикла развития Выполнение задания по ФГ

					представления. Вес воздуха, 1, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=43DD43307A14AF2141327161CB9B5B1A-ZP&md=qprint	
8	23.10		Значение мхов в природе и жизни человека.	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Обоснование роли мхов в природе и жизни человека. Фотопериодизм, 7, стр.№4, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=7F2E1C23E8F08ADE4CB3E1DE312E945B-ZP&md=qprint	Выполнение задания по ФГ
Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники) (2 часа)						
9	06.11		Общая характеристика Плауновидных. Хвощевидных, Папоротниковидных. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. <i>Лабораторная работа № 4.</i> Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. Изучение атмосферного давления, 1, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=D898C0106AE693DF4D92F9C8D9DC4371-ZP&md=qprint	Составление характеристики отдела растений Лабораторная работа

10	13.11		Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. Воздух и жизнь на Земле, 2, стр.№4 , http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=64931F91F2348B2D44CFFEA19A3291B9-ZP&md=qprint	Составление рассказа о цикле развития
Высшие семенные растения. Голосеменные (2 часа)						
11	20.11		Общая характеристика голосеменных растений. Строение и жизнедеятельность хвойных растений. <i>Лабораторная работа № 5</i> Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений.	1	Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. Выполнение практических и лабораторных работ по систематике растений, микологии и микробиологии, работа с микроскопом с постоянными и временными микропрепаратами Ты гори, мой костер, 2,стр.№2 , http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=B921EFFEBE3199E4482AC9ECB5172A9D-ZP&md=qprint	Лабораторная работа: проведение, оформление и выводы
12	27.11		Размножение хвойных. Цикл развития сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.	1	Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью.	Работа по рис.и таблицам. тест

Покрытосеменные (цветковые) растения (3 часа)

13	04.12		<p>Общая характеристика покрытосеменных растений. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 6. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Выявлять связь между прочитанным и современной реальностью. К вопросу о гречневой каше, 4, стр.№3, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=97F8F82D4AB6B11D4D2C40CC50B27484-ZP&md=qprint Установление взаимосвязей между особенностями строения покрытосеменных растений и их систематической принадлежностью.</p>	Лабораторная работа , отчет
14	11.12		<p>Отдел Покрытосеменные: класс Двудольные и Однодольные. Цикл развития покрытосеменного растения.</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Воздушное питание растений, 2, стр.№2, http://oge.fipi.ru/os/project/questions/question_view.php?qst=46D1A08868BEA88E425D0DEAD77BA490-ZP&md=qprint</p>	Составление таблицы сравнения двудольных и однодольных растений Устный опрос
15	18.12		<p>Контрольно- обобщающий урок по теме «Систематические группы растений»</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления</p>	

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (6 часов)

16	25.12		<p>Характерные признаки семейств класса Двудольные: Крестоцветные, Капустные, Розоцветные.</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Трава Геракла, 1-2, 4, №06, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</p>	Составление систематизирующей таблицы по семействам
17	15.01		<p>Характерные признаки семейств класса Двудольные: Мотыльковые, Паслёновые, Сложноцветные.</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Трава Геракла, 3-5, №06, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</p>	Составление систематизирующей таблицы по семействам

18	22.01		<p>Характерные признаки семейств класса Однодольные: Лилейные, Злаки.</p>	1	<p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Новый биопластик на основе целлюлозы, стр.№6, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&mod=qprint&groupno=5</p>	Составление систематизирующей таблицы по семействам
19	29.01		<p>Лабораторная работа № 7 Изучение признаков представителей семейств классов Однодольные и Двудольные.</p>	1	<p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Воздушные «шары счастья», 1-4, стр.№6, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&mod=qprint&groupno=5</p>	Лабораторная работа, отчет

20	05.02		Лабораторная работа № 8 Определение видов растений с использованием определителей растений или определительных карточек.	1	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Масличные культуры и их использование, 1-5, №4, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&mod=qprint&groupno=3	Лабораторная работа
21	12.02		Многообразие растений. Дикорастущие и культурные представители семейств, их использование человеком.	1	Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Малосольные огурчики, стр.№4, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&mod=qprint&groupno=3	Устный опрос Выступление уч-ся с сообщениями
Развитие растительного мира на Земле (2 часа)						

22	19.02		<p>Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Экскурсии или видеоэкскурсии «Развитие растительного мира на Земле»</p>	1	<p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Описание и обоснование процесса развития растительного мира на Земле и основных его этапов. Типы почв, 1,3, 6-9, стр.№4, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=3</p>	Устная работа
23	26.02		<p>Основные этапы развития растительного мира на Земле.</p>	1	<p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснение общности происхождения и эволюции систематических групп растений на примере сопоставления биологических растительных объектов. Пробка у растений, 1-2, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=0</p>	Устный опрос
Растения в природных сообществах (2 часа)						

24	04.03		<p>Растения и среда обитания. Экологические факторы, их влияние на растения. Приспособленность растений к среде обитания.</p>	1	<p>Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Выявление примеров и раскрытие сущности возникновения приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Антибиотики, 4-5, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=0 Загрязнение атмосферы, 1-5, №02, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennauchnaya-gramotnost/</p>	Составление кластера
25	11.03		<p>Растительные сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность природных зон Земли. Флора.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p> <p>Хлопок, 1-9, стр. №2, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=1</p>	<p>Работа в группах. Выступление</p> <p>Работа с географической картой</p> <p>Составление таблицы по природным зонам</p>

					<p>Фотопериодизм, 1-11, стр.№3, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=2</p>	
Растения и человек (4 часа)						
26	18.03		<p>Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Масличные культуры и их использование, 1-5, №4, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=3</p>	<p>Работа с географической картой, заполнение таблицы</p>

27	01.04		<p>Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий.</p> <p>Экскурсии или видеоэкскурсии «Изучение сельскохозяйственных и сорных растений региона»</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p> <p>Выращивание риса, 1-5, стр. №2, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=OCD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=1</p>	<p>Устная работа</p> <p>Выполнение заданий по ФГ</p>
28	08.04		<p>Растения города, особенность городской флоры. Декоративное и комнатное цветоводство.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.</p> <p>Прививка растений, 1-8, стр.№5, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=OCD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=4</p>	<p>Устная работа</p> <p>Выполнение заданий по ФГ</p>
29	15.04		<p>Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях. Сад в окошке, 1-4, №04, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/</p>	<p>Устная работа</p> <p>Выполнение заданий по ФГ</p> <p>Тестовая работа</p>

Грибы. Лишайники. Бактерии (4 часа)

30	22.04		<p>Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа № 9. Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать. Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p> <p>Культивирование грибов, 1-10, стр. №3, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=2</p>	<p>Лабораторная работа</p> <p>Выполнение заданий по ФГ</p>
31	29.04		<p>Плесневые и Дрожжевые грибы, их значение в природе и жизни человека. Разнообразие и значение паразитических грибов.</p> <p>Лабораторная работа № 10 Изучение строения одноклеточных и многоклеточных плесневых грибов.</p>	1	<p>Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.</p> <p>Хищные и паразитические грибы, 1- 6, стр.№1, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=0</p>	<p>Лабораторная работа</p> <p>Выполнение заданий по ФГ</p>

32	06.05		Лишайники, их строение питание, рост и размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 11 Изучение строения лишайников	1	Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Загрязнение воздуха взвешенными частицами, 1-3, стр. №5, http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8&theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&md=qprint&groupno=4	Лабораторная работа Выполнение заданий по ФГ
33	13.05		Промежуточная аттестация	1		Итоговая контрольная работа
34	20.05		Бактерии, их строение, размножение, распространение и разнообразие. Значение бактерий в природных сообществах. Лабораторная работа № 12 Изучение строения бактерий.	1	Вспомнить и применить соответствующие естественно- научные знания. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Молочнокислые невидимки, 1-4, №05, http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/	Лабораторная работа Выполнение заданий по ФГ
			ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34 К/р -2 Л/р-12		