Рабочая программа по биологии для 5 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы по биологии и авторской программы В.В.Пасечника.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

*Личностные:*

* Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
* Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметные:

*Регулятивные*

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные:*

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

*Коммуникативные*

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Предметные:*

*- осознание роли жизни:*

– определять роль в природе различных групп организмов;

– объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

*– рассмотрение биологических процессов в развитии:*

– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

*– использование биологических знаний в быту:*

– объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

 *– объяснять мир с точки зрения биологии:*

– перечислять отличительные свойства живого;

– различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– определять основные органы растений (части клетки);

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

– понимать смысл биологических терминов;

– характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

 *– оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

*Тема 1. Введение*

*Ученик научится:*

 *Учащиеся должны знать:*

- о многообразии живой природы;

- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

- экологические факторы;

- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

- правила работы с микроскопом;

- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы», «среда обитания», «местообитания»;

- отличать живые организмы от неживых;

- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

- характеризовать среды обитания организмов;

- характеризовать экологические факторы;

- проводить фенологические наблюдения;

- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Ученик получит возможность научиться:

*Учащиеся могут узнать:*

*-* науки, изучающие живую природу; отличие среды обитания от местообитания; причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания;

*Учащиеся смогут научиться:*

- определять понятия флора, фауна, низшие растения, высшие растения, вегетативные органы, генеративные органы, абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный;

*Клеточное строение организмов*

*Ученик научится:*

*Учащиеся должны знать:*

- устройство лупы и микроскопа;

- строение клетки;

- химический состав клетки;

- основные процессы жизнедеятельности клетки;

- характерные признаки различных растительных тканей.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия: «цитология», «клетка», «оболочка», «цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл», «химический состав», «неорганические вещества», «органические вещества», «ядро», «ядрышко», «хромосомы», «ткань»;

- работать с лупой и микроскопом;

- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

- распознавать различные виды тканей*.*

*Ученик получит возможность*

*Учащиеся могут узнать:*

*-* историю открытия клетки, ученых, внесших большой вклад в изучение клетки;

- клетка – единица строения и жизнедеятельности*,* запасные вещества клетки*,* функции основных частей клетки;

- макро- и микроэлементы*,*

*-* космическую роль зеленых растений

*Учащиеся смогут научиться:*

- определять понятия «мембрана», «хромопласты», «лейкопласты», «основная ткань», «образовательная ткань», «проводящая ткань», «механическая ткань», «покровная ткань»;

- объяснять отличия молодой клетки от старой*,*

*-* доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;

- находить отличительные особенности строения различных типов растительных тканей;

*Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)*

*Ученик научится:*

 *Учащиеся должны знать:*

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

- разнообразие и распространение бактерий и грибов;

- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- давать общую характеристику бактериям и грибам;

- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

- отличать съедобные грибы от ядовитых;

*Ученик получит возможность научиться*

 *Учащиеся могут узнать:*

- значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий;

 *Учащиеся смогут научиться:*

- выращивать бактерии: картофельную и сенную палочку;

- выявлять у грибов черты сходства с растениями

- жизнедеятельность грибов-хищников

*Царство Растения*

*Ученик научится:*

*Учащиеся должны знать:*

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь:*

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений биосфере;

— давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Ученик получит возможность научиться*

 *Учащиеся могут узнать:*

- половое и бесполое размножение водорослей,

- жизненные циклы мхов и папоротников,

- древовидные папоротники,

- жизненный цикл сосны,

- покрытосеменные – господствующая группа растений,

- редкие и охраняемые растения Омской области

*Учащиеся смогут научиться:*

- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши,

- выявлять приспособления у растений к среде обитания,

- различать лекарственные

**Содержание учебного предмета «Биология»**

***Тема 1. "* *Введение " – 6 часов***

Биология — наука о живой природе . Методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.

Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение «дневника наблюдений».

Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

***Тема 2. "* *Клеточное строение организмов "-11 часов***

Устройство увеличительных приборов. Строение клетки. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Пластиды. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание). Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. Деление клетки. Понятие «ткань».

Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»

Л.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы»

 Л.р.№3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»

Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника»

Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»

Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»

***Тема 3. "* *Царство Бактерии. Царство Грибы "-7 часов***

Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты

П.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».

***Тема 4. "* *Царство Растения "-10 часов***

Ботаника — наука о растениях. Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей. Лишайники. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей»

Л.р.№9 «Строение мха (на местных видах)»

Л.р.№10 « Строение спороносящего хвоща»

Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника» Л.р.№12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»

Л.р.№13 «Строение цветкового растения»

|  |
| --- |
| **Календарно-тематическое планирование по биологии 5 класс** |
| **№** | **Тема урока, кол-во часов** | **Тип****урока** | **Содержание** | **Планируемые результаты** | **Характеристика деятельности учащихся** | **Оценивание деятельности учащихся** | **Дата проведения** |
| **личностные**  | **метапредметные**  | **предметные** | **Самооценивание учащегося** | **оценивание учителя** |
| **ученик научится** | **ученик получит возможность научиться** |  |
|  **Введение – 6 часов** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Введение – 1 час |  |  | Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно от-носиться к учителю и одноклассникам.Регулятивные УУД. умение организовать вы­полнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах | ***Учащиеся должны знать:***- о многообразии живой природы;- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; | ***Учащиеся могут узнать:****-* науки, изучающие живую природу;***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия флора, фауна;  | Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества | Р.т. зад. 1-5 |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии. Как работают в лаборатории– 1 час | Урок зак-репления и совершен-ствования знаний | Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете био-логии. *Демонстрация*Приборы и оборудование | Понимание значимости научного исследования природы | Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Регулятивные УУД. умение организовать вы­полнение заданий учителя согласно ус-тановленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение воспри-нимать информацию на слух | ***Учащиеся должны знать:***- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; ***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение»- пользоваться простыми биоло-гическими при-борами, инстру-ментами и оборудованием; | ***Учащиеся могут узнать:****-* современные методы биологии; | Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают пра-вила техники безопасности в кабинете биологии | Р.т. зад. 6-9 |  |  |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличи-тельные признаки живого от неживого– 1 час | Комбинированный (смешанный) урок |  Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение | Понимание научного значения класси­фикации живых организмов | Познавательные УУД. умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | ***Учащиеся должны знать:***- о многообразии живой природы;- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;***Учащиеся должны уметь:*** - определять по-нятия «царства живой природы», «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные»»;- отличать живые организмы от неживых; | ***Учащиеся могут узнать:****-* науки, изу-чающие живую природу;***Учащиеся смогут научиться:***-определять понятия низшие растения, высшие растения  | Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа | Р.т. зад. 10-13 |  |  |
| 4 | Среды обитания живых организмов– 1 час | Урок закрепления и совершенствования знаний | Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания | Понимание необходимости и соответствия приспо­соблений организмов к условиям среды, в которой они обитают | Познавателъные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразо-вывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно – след-ственных связей.Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в спра-ведливом оценивании своей рабо­ты и работы одноклассников Эстетическое восприятие природыРегулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно уста-новленным правилам работы в кабинете. Раз-витие навыков само-оценки и самоанализа.Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | ***Учащиеся должны знать:***- о многообразии живой природы;- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «среда обитания», «место обитания»- характеризовать среды обитания организмов; | ***Учащиеся могут узнать:****-* отличие среды обитания от местообитания; причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания;***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный; | Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу | Р.т. зад. 14-17 |  |  |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы– 1 час | Урок применения знаний на практике(исследовательские проекты) | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы | Осознание влияния фак­торов среды на живые орга­низмы | Познавательные УУД: умение работать с раз-личными источниками информации, готовить сообщения и презента-ции, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике.Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно уста-новленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп | ***Учащиеся должны знать:***- о многообразии живой природы;- экологические факторы;- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия «биология», «экология», «эко-логические факт-оры»;- характеризовать экологические факторы; | ***Учащиеся могут узнать:****-* причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания;***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный;  | Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника | Р.т. зад. 18-20 |  |  |
| 6 | Обобщающий урок– 1 час | Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения и систематизации знаний) | Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений»Эк.№1 «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных» | Познавательный интерес к естественным наукам | *Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.*Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий учителя | ***Учащиеся должны знать:***- о многообразии живой природы;- основные методы исследования в биологии: наблюде-ние, эксперимент, измерение; - экологические факторы;- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;- правила техники безопасности при проведении наблю-дений и лаборатор-ных опытов в кабинете биологии.***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия «биология», «экология», «био-сфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;- пользоваться простыми биоло-гическими прибо-рами, инструментами и оборудованием;- характеризовать экологические факторы;- проводить фено-логические наблю-дения;- соблюдать правила техники безопасности при проведении наб-людений и лабо-раторных опытов. |  | Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений | Р.т. трен.зад.  |  |  |
| **Клеточное строение организмов-11 часов** |  |
| 7 | Устройство увеличительных приборов– 1 час  | Урок применения знаний на практике | Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»  | - признавать право каждого на собственное мнение;- уметь слушать и слышать другое мнение. |  Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элемен-тарных навыков работы с приборами.Личностные УУД:потребность в справед-ливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- устройство лупы и микроскопа.***Учащиеся должны уметь:*** - работать с лупой и микроскопом;- готовить микро-препараты и рассматривать их под микроскопом; | ***Учащиеся могут узнать:****-* историю открытия клетки, ученых, внесших большой вклад в изучение клетки; | Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом | Р.т. зад. 21-23 |  |  |
| 8 | Строение клетки– 1 час | Урок закрепления и совершенствования знаний(познавательный проект) | Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуолиЛ.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы.» | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов | Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.Личностные УУД:потребность в справед-ливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять по-нятия: «клетка», «оболочка», « ци-топлазма», « ядро», - работать с лупой и микроскопом;- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом | ***Учащиеся могут узнать:***клетка – еди-ница строения и жизнедея-тельности*,* за-пасные вещес-тва клетки*,* функции ос-новных частей клетки; ***Учащиеся смогут нау-читься:***- определять понятия «мем-брана», «хро-мопласты», «лейкопласты»; объяснять отличия мо-лодой клетки от старой;  | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки | Р.т. зад. 21 |  |  |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука– 1 час | Урок применения знаний на практике | Л.р.№3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом» | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов | Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.Личностные УУД:потребность в справед-ливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро»,- работать с лупой и микроскопом;- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом | ***Учащиеся могут уз-нать:***клетка – еди-ница строения и жизнедея-тельности*,* за-пасные вещес-тва клетки*,* функции ос-новных час-тей клетки; ***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия «мем-брана», «хро-мопласты», «лейкопласты»; объяснять отличия моло-дой клетки от старой;  | Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их | Р.т. зад. 24-25 |  |  |
| 10 | Пластиды– 1 час | Урок применения знаний на практике | Строение клетки. Пластиды. ХлоропластыЛ.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника» | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов |  Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.Личностные УУД:потребность в спра-ведливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «оболочка», « ци-топлазма», « ядро», «ядрышко», «ва-куоли», « плас-тиды», « хлоро-пласты», «пигменты», «хлорофилл»;- работать с лупой и микроскопом;- готовить микро-препараты и рассматривать их под микроскопом; - распознавать различные части клетки***.*** | ***Учащиеся могут узнать:***клетка – единица строения и жизнедеятельности*,* запасные вещества клетки*,* функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия «мембрана», «хромопласты», «лейкопласты»; | Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки | Р.т. зад. 26-28 |  |  |
| 1112 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества– 2 часа | Урок формирования знаний(исследовательские проекты) | Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений | Представление о единстве живой природы на основании знаний о химическом составе клетки. | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.Личностные УУД: уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас-сникам.Регулятивные УУД. уме­ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение | ***Учащиеся должны знать:***- химический состав клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «химический состав», «неорганические вещества», «органические вещества». | ***Учащиеся могут узнать:***макро- и микроэлементы*,* ***Учащиеся смогут научиться:***доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;  | Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием | Р.т. зад. 29 |  |  |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) – 1 час | Урок формирования умений и навыков | Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»  | Понимание слож-ности строения живых организмов,осмысление важности для живых орга-низмов процессов дыхания и питания. | Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информа-ции, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, гра-мотно формулировать вопросы. Личностные УУД: умение применять полученные знания в своей практической деятель-ности.Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;- основные процессы жизнедеятельности клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», - работать с лупой и микроскопом;- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; | ***Учащиеся могут узнать:***клетка – единица строения и жизнедеятельности*,* кос-мическую роль зеленых растений***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия «мембрана»-объяснять отличия мо-лодой клетки от старой*,* до-казывать, что клетка обладает всеми признаками живого орга-низма; | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом | Р.т. зад. 30-31 |  |  |
| 14 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие– 1 час | Урок формирования умений и навыков | Рост и развитие клеток. *Демонстрация*Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений | Понимание сложности строения живых организмов,осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития. | Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, Личностные УУД: умение применять полученные знания в своей практической деятельности.Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;- основные процессы жизнедеятельности клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли» | ***Учащиеся могут узнать:***- клетка – единица строения и жизнедеятельности*,* запасные вещества клетки*,* функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться:***- объяснять отличия мо-лодой клетки от старой*,* доказывать, что клетка обладает всеми признака-ми живого организма | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты  | Р.т. зад. 33 |  |  |
| 15 | Деление клетки– 1 час | Урок формирования знаний | Генетический аппарат, ядро, хромосомы.*Демонстрация* Схемы и видеоматериалы о делении клетки | Понимание сложности строения живых организмов,осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития. | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структу-рировать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, умение работать с раз-личными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу.Личностные УУД: уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас-сникам.Регулятивные УУД. уме­ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;- основные процессы жизнедеятельности клетки;***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «хромосомы»; | ***Учащиеся могут узнать:***клетка – единица строения и жизнедеятельности*,* запасные вещества клетки*,* функции основных частей клетки; ***Учащиеся смогут научиться:***доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки | Р.т. зад. 32, 34, 35 |  |  |
| 16 | Понятие «ткань» – 1 час | Урок формирования знаний(познавательный проект) | Ткань.*Демонстрация* Микропрепараты различных растительных тканей. Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей». | Понимание сложности строения живых организмов | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структури-ровать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, уме-ние работать с различ-ными источниками ин-формации, готовить со-общения и презентации, представлять результаты работы классу.Личностные УУД: уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас-сникам.Регулятивные УУД. уме­ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение | ***Учащиеся должны знать:***- строение клетки;- характерные признаки различных растительных тканей.***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «клетка», «ткань»;- работать с лупой и микроскопом;- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;- распознавать различные виды тканей***.*** | ***Учащиеся могут узнать:***- клетка –еди-ница строения и жизнедея-тельности*,* ***Учащиеся смогут научиться:***- определять понятия «ос-новная ткань», «образовательная ткань», «проводящая ткань», «механическая ткань», «покровная ткань»;- находить от-личительные особенности строения раз-личных типов растительных тканей;  | Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах | Р.т. зад. 36-39 |  |  |
| 17 | Обобщающий урок– 1 час | Комбинированный (смешанный) урок | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов |  | *Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.*Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий учителя | ***Учащиеся должны знать:***- устройство лупы и микроскопа;- строение клетки;- химический состав клетки;- основные процессы жизнедеятельности клетки;- характерные признаки различных растительных тканей.***Учащиеся должны уметь:*** - определять понятия: «цитология», «клетка», «оболоч-ка», «цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пла-стиды», « хлоро-пласты», «пиг-менты», «хлоро-филл», «химический состав», «не-органические ве-щества», «органи-ческие вещества», «ядро», «ядрышко», «хромосомы», «ткань»;- работать с лупой и микроскопом;- распознавать различные виды тканей***.*** |  | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом | Р.т. трен. зад.  |  |  |
| **Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)** |
| 18 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность– 1 час  | Урок формирование знаний и умений | Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение | Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий | Познавательные УУД.умение работать с раз-личными источниками информации, преобра-зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учеб-ный материал. Личностные УУД*:* потребность в справед-ливом оценивании своей работы и работы одноклассников.Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа.Коммуникативные УУД*:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;- разнообразие и распространение бактерий;***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику бактериям;- отличать бактерии от других живых организмов; | ***Учащиеся могут узнать:***значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий;***Учащиеся смогут научиться:***- выращивать бактерии: картофельную и сенную палочку; | Выделяют существенные признаки бактерий |  |  |  |
| 19 | Роль бактерий в природе и жизни человека– 1 час | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека | Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий | Познавательные УУД.умение работать с раз-личными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Личностные УУД*:* по­требность в справед-ливом оценивании своей работы и работы одноклассников.Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализа.Коммуникативные УУД*:* умение строить эффек­тивное взамодействие с одноклассниками | ***Учащиеся должны знать:***- разнообразие и распространение бактерий;- роль бактерий в в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. | ***Учащиеся могут узнать:***значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий; | Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека |  |  |  |
| 20 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека– 1 час | Урок формирования знаний(познавательный проект) | Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами | Познавательные УУД:умение выделять главное в тексте, структури-ровать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, ра-ботать с различными источниками инфор-мации, готовить со-общения и презента­ции, представлять ре­зультаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализаКоммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп | ***Учащиеся должны знать:***- строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;- разнообразие и распространение грибов;- роль грибов в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам;- отличать грибы от других живых организмов;- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. | ***Учащиеся могут узнать:***-жизнеде-ятельность грибов-хищников***Учащиеся смогут научиться:***- выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными. | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека |  |  |  |
| 21 | Шляпочные грибы– 1 час | Урок применения знаний на практике | Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибамиП.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.  | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами | Познавательные УУД:умение выделять главное в тексте, структури-ровать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, ра-ботать с различными источниками инфор-мации, готовить со-общения и презента­ции, представлять ре­зультаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализаКоммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп | ***Учащиеся должны знать:***- строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;- разнообразие и распространение грибов;- роль грибов в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам;- отличать грибы от других живых организмов;- отличать съедобные грибы от ядовитых;- объяснять роль грибов в природе и жизни человека. | ***Учащиеся смогут научиться:***- выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными. | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами |  |  |  |
| 22 | Плесневые грибы и дрожжи– 1 час | Урок применения знаний на практике | Плесневые грибы и дрожжи. Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей». | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. | Познавательные УУД:умение выделять главное в тексте, структури-ровать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, ра-ботать с различными источниками инфор-мации, готовить со-общения и презента­ции, представлять ре­зультаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализаКоммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп | ***Учащиеся должны знать:***- строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;- разнообразие и распространение грибов;- роль грибов в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам;- отличать грибы от других живых организмов;- объяснять роль грибов в природе и жизни человека. |  | Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением |  |  |  |
| 23 | Грибы-паразиты– 1 час | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека*Демонстрация* Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.) | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. | Познавательные УУД:умение выделять главное в тексте, структу-рировать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, ра-ботать с различными источниками информа-ции, готовить сообщения и презента­ции, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.Регулятивные УУД*:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие на-выков самооценки и самоанализаКоммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп | ***Учащиеся должны знать:***- строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;- разнообразие и распространение грибов;- роль грибов в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику грибам;- отличать грибы от других живых организмов;- объяснять роль грибов в природе и жизни человека. |  | Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека |  |  |  |
| 24 | Обобщающий урок– 1 час | Комбинированный (смешанный) урок | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами |  | *Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.*Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий учителя | ***Учащиеся должны знать:***- строение и ос-новные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;- разнообразие и распространение бактерий и грибов;- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую ха-рактеристику бак-териям и грибам;- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;- отличать съедоб-ные грибы от ядо-витых;- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. | ***Учащиеся могут узнать:***- значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий; ***Учащиеся смогут научиться:***- выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными. | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы) |  |  |  |
| **Царство Растения (10 часов)** |
| 25 | Ботаника — наука о растениях– 1 час  | Урок формирование знаний и умений | Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений.*Демонстрация* Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы | Осознание важности растений в природе и жизни че­ловека | Познавательные УУД*:* умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, пре­образовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.Личностные УУД*.* потребность в спра-ведли­вом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетичес­кое восприятие природы. Регулятивные УУД*.* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие на-выков самооценки и самоана­лиза.Коммуникативные УУД*.* умение строить эффективное взаимо-действие с одноклас-сниками | ***Учащиеся должны знать:***- основные методы изучения растений;- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые;- роль растений в биосфере и жизни человека;***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую характеристику растительного царства;- объяснять роль растений биосфере; | ***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания, | Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием |  |  |  |
| 26 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания– 1 час | Урок формирование знаний и умений | Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей.Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей.»  | Формируется познавательная самостоя-тельность и мотивация на изучение объектов природы | Развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям  | ***Учащиеся должны знать:***- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); | ***Учащиеся могут узнать:***- половое и бесполое размножение водорослей, ***Учащиеся смогут научиться:***- выявлять приспособления у растений к среде обитания, | Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом |  |  |  |
| 27 | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей– 1 час | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей | Формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательнойдеятельности | Развивается умение работатьс текстом и иллюстрациями учебника | ***Учащиеся должны знать:***- роль водорослей жизни человека;***Учащиеся должны уметь:*** - объяснять роль водорослей биосфере;- давать характеристику основным группам водорослей; | ***Учащиеся смогут научиться:***- выявлять приспособления у растений к среде обитания, | Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей |  |  |  |
| 28 | Лишайники– 1 час | Урок формирование знаний и умений | Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека | Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и выводао состоянии окружающей среды | Развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы | ***Учащиеся должны знать:***- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику лишайникам; |  | Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе |  |  |  |
| 29 | Мхи– 1 час | Урок формирование знаний и умений Урок применения знаний на практике | Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.Л.р.№9 «Строение мха (на местных видах).» | Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растенийи установления усложнений в их строении | Развивается умение выделятьсущественные признаки высших споровых растенийи на этом основании относить мхи к высшим споровымрастениям. | ***Учащиеся должны знать:***- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); | ***Учащиеся могут узнать:***- жизненные циклы мхов - редкие и охраняемые растения Тверской области***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания,- различать лекарственные и ядовитые растения. | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека |  |  |  |
| 30 | Папоротники, хвощи, плауны– 1 час | Урок формирование знаний и умений Урок применения знаний на практике | Высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.Л.р.№10 « Строение спороносящего хвоща.»Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника.» | Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растенийи установления усложнений в их строении в процессе эволюции. | Развивается умение выделятьсущественные признаки высших споровых растенийи на этом основании относить мхи, папоротники, плауны и хвощи к высшим споровым растениям | ***Учащиеся должны знать:***- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); | ***Учащиеся могут узнать:***- жизненные циклы папо-ротников, - древовидные папоротники, - редкие и охраняемые растения Тверской области***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выяв-лять усложне-ния растений в связи с освое-нием ими су-ши, - выявлять приспособления у растений к среде обита-ния,- различать ле-карственные и ядовитые растения. | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека |  |  |  |
| 31 | Голосеменные растения– 1 час | Урок формирование знаний и умений Урок применения знаний на практике | Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана.Л.р.№12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).» | Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высшихрастений и установления усложнений в их строении | Развитие умения выделятьсущественные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями | ***Учащиеся должны знать:***- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); | ***Учащиеся могут узнать:***- жизненный цикл сосны, - редкие и ох-раняемые рас-тения Тверской области***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выяв-лять усложне-ния растений в связи с освое-нием ими су-ши, - выявлять приспособления у растений к среде обита-ния,- различать лекарственные и ядовитые растения. | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаков голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека |  |  |  |
| 32 | Покрытосеменные растения– 1 час | Урок формирование знаний и умений Урок применения знаний на практике | Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека. Л.р.№13 «Строение цветкового растения» | Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в ихстроении. | Развивается умение выделятьсущественные признаки покрытосеменных растенийи проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам | ***Учащиеся должны знать:***- основные группы растений (водорос-ли, мхи, хвощи, плауны, папорот-ники, голосемен-ные, цветковые), их строение и многообразие;***Учащиеся должны уметь:*** - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); | ***Учащиеся могут узнать:***- покрытосе-менные – гос-подствующая группа расте-ний,- редкие и ох-раняемые рас-тения Тверской области***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выяв-лять усложне-ния растений в связи с освое-нием ими су-ши, - выявлять приспособления у растений к среде обита-ния,- различать ле-карственные и ядовитые растения. | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека  |  |  |  |
| 33 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира– 1 час | Урок формирование знаний и умений | Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира | Формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развитиярастительного мира и установления усложнений встроении растений в процессе эволюции. | Развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического разви-тия (эволюции) | ***Учащиеся должны знать:***- основные методы изучения растений;- происхождение растений и основ-ные этапы развития растительного мира.***Учащиеся должны уметь:*** - объяснять проис-хождение растений и основные этапы развития расти-тельного мира. | ***Учащиеся могут узнать:***- древовидные папоротники, - покрыто-семенные – господствующая группа растений,***Учащиеся смогут научиться:***- уметь выяв-лять усложне-ния растений в связи с освое-нием ими суши. | Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира |  |  |  |
| 34 | Обобщающий урок– 1 час | Комбинированный (смешанный) урок | Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания |  | *Личностные УУД.* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно от-носиться к учителю и одноклассникам.*Регулятивные УУД.* умение организовать выполнение заданий учителя | ***Учащиеся должны знать:***- основные методы изучения растений;- основные группы растений (водорос-ли, мхи, хвощи, плауны, папорот-ники, голосемен-ные, цветковые), их строение и многообразие;- особенности строения и жизне-деятельности лишайников;- роль растений в биосфере и жизни человека;- происхождение растений и основ-ные этапы развития растительного мира.***Учащиеся должны уметь:*** - давать общую ха-рактеристику рас-тительного царст-ва;- объяснять роль растений в биос-фере;- давать характе-ристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голо-семенные, цветко-вые);- объяснять проис-хождение растений и основные этапы развития расти-тельного мира. |  | Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую |  |  |  |