

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ
в 5-ом классе (Введенский Э.Л., Плешаков А.А. Введение в биологию)**

№	Тема урока	Планируемые результаты
1.	Методы изучения природы	Предметные: знать методы изучения природы: наблюдение, эксперимент понимать, чем наблюдение отличается от эксперимента. Метапредметные: уметь приводить примеры наблюдений; уметь описать наблюдение за каким-либо объектом. Личностные: понимать роль наблюдения и экспериментов в развитии биологии.
2.	Предмет изучения биологии	Предметные: знать, какие объекты живой природы являются предметом изучения биологии, понимать многообразие живых организмов и связанное с этим появление более 300 разделов биологии. Знать название 8-10 разделов. Метапредметные: уметь различать объекты изучения разделов биологии, составлять схему классификации биологии и ее разделов. Личностные: понимать роль биологической науки в изучении живой природы.
3.	Из истории биологии	Предметные: знать основные этапы развития биологической науки, фамилии ученых, внесших вклад в ее развитие. Понимать связь биологической науки с развитием техники. Метапредметные: уметь выделять главное в деятельности ученых-биологов, работать с информационными ресурсами, сопоставлять деятельность ученых с их фамилиями. Личностные: понимать вклад и значимость ученых в развитии науки, ее поступательное движение.
4.	Экскурсия в мир клеток	Предметные: знать, что все организмы состоят из клеток. Понимать, что в клетке происходят все жизненные процессы организма. Знать устройство микроскопа. Метапредметные: давать определения понятиям: одно- и многоклеточные организмы, цитоплазма, ядро; уметь отличать одно- и многоклеточные организмы, различать части микроскопа, уметь приготовить микропрепараты, уметь выбирать существенные признаки для сравнения объектов.

		Личностные: понимать роль развития техники в изучении строения клеток и их частей.
5.	Как классифицируют организмы	Предметные: знать чем занимается наука: классификация; знать название таксономических единиц растений и животных. Знать основоположника классификации живых организмов. Метапредметные: составлять схему классификации таксономических единиц растений и животных. Личностные: понимать роль классификации в изучении более 2-х миллионов видов живых организмов.
6	Живые царства. Бактерии	Предметные: знать современную классификацию живых организмов; особенности строения бактериальной клетки, их места обитания, положительную и отрицательную роль в природе и жизни человека. Метапредметные: уметь на рисунках различать клетки бактерий. Личностные: понимать роль бактерий в природе.
7	Живые царства. Грибы	Предметные: знать особенности строения шляпочных грибов, их места обитания, использование человеком. Метапредметные: уметь различать грибы на рисунках, сравнивать грибы с растениями и животными. Давать определения понятиям: мицелии, гифы, плодовое тело. Личностные: понимать необходимость существования грибов в биосфере, знать роль грибов для человека, бережно относиться к ним.
8	Живые царства. Растения	Предметные: знать характерные признаки растений, особенности строения. Знать названия отделов растений, их места обитаний. Понимать роль растений в природе. Метапредметные: давать определения понятиям: растения – хлорофилл; уметь работать с гербарными образцами по различению отделов растений, уметь выбирать информацию об отделах растений в дополнительных источниках. Личностные: понимать роль растений в природе, жизни человека, необходимость их

		охраны.
9	Царства Животные	Предметные: знать характерные признаки животных, особенности клеток, особенности их классификации, типы животных, роль животных в природе. Метапредметные: давать определение понятиям: простейшие, типы, классы. Уметь выбирать информацию из текста, узнавать животных на рисунках, понимать отличия от растений. Личностные: понимать значение животных в природе, бережно к ним относиться.
10	Начало жизни	Предметные: знать названия мужской и женской половых клеток, понимать, что рождению предшествует оплодотворение и развитие. Метапредметные: уметь работать с рисунками, давать определения понятиям: яйцеклетка, сперматозоид, оплодотворение, сравнивать по рисункам этапы развития организмов. Личностные: понимать значение оплодотворения.
11	Размножение организмов	Предметные: знать способы размножения одноклеточных организмов; способы размножения грибов, мхов, папоротников; способы размножения растений и животных. Метапредметные: давать определения понятиям: размножение, деление. Уметь работать с рисунками. Личностные: понимать роль размножения для живых организмов.
12	Почему дети похожи на родителей	Предметные: знать, что такое наследственность, ген, понимать, где в половых клетках «хранится» наследственная программа. Метапредметные: уметь находить черты сходства и различия у организмов одного вида; находить необходимую информацию в дополнительных источниках. Личностные: понимать значение наследственности для развития живой природы.
13	Как все связано со всем	Предметные: знать роль растений в природе, роль животных, роль грибов и бактерий и их взаимосвязи. Метапредметные: уметь устанавливать связи организмами в биоценозах, делать

		<p>схематический рисунок.</p> <p>Личностные: понимать закон экологии: «Все связано со всем».</p>
14	Как животные общаются между собой	<p>Предметные: знать основные способы общения животных: запахи, движения, звуки. Понимать, какое значение имеет общение животных между собой.</p> <p>Метапредметные: уметь наблюдать и описывать поведение муравьев, птиц, кошек, собак и других животных и адекватно использовать речевые средства для описания.</p> <p>Личностные: понимать, что общение животных – средство для их выживания.</p>
15	Значение биологии для сельского хозяйства и медицины	<p>Предметные: приводить примеры использования биологических знаний для сельского хозяйства и медицины.</p> <p>Метапредметные: уметь анализировать и отбирать факты, иллюстрирующие использование биологических знаний для практического использования.</p> <p>Личностные: понимать необходимость изучения биологии</p>
16	Биологи защищают природу	<p>Предметные: знать темпы и причины исчезновения живых организмов. Понимать, к чему приводит нарастающее воздействие человека на живую природу.</p> <p>Метапредметные: уметь устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и исчезновением организмов. Находить информацию в дополнительных источниках, переводить ее в письменный рассказ.</p> <p>Личностные: понимать роль биологической науки для сохранения видового разнообразия.</p>
17	Биология и здоровье	<p>Предметные: знать основы здорового образа жизни. Понимать роль разнообразных провоцирующих веществ: табак, наркотики, алкоголь и т.п. на организм. Знать правила безопасности при опасных природных явлениях.</p> <p>Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи между факторами среды и состоянием здоровья. Уметь оказывать первую помощь при кровотечениях, растяжении связок, отравлении.</p> <p>Личностные: понимать, что здоровье – условия</p>

		жизненного успеха.
18	Живые организмы и наша безопасность	Предметные: знать названия опасных растений, грибов, животных. Понимать, какие негативные последствия могут быть после «общения» с ними. Знать правила поведения в природе, зоопарке, в общении с домашними животными. Предметные: уметь различать опасные растения, грибы, правильно вести себя в общении с домашними животными. Личностные: следовать правилам поведения в природе.
19	Мир биологии (обобщение знаний)	Предметные: знать признаки 4-х царств живых организмов, фамилии ученых-биологов, понимать, что все организмы – родственники и каждый организм производит особей на основе наследственности. Метапредметные: уметь выбирать правильный ответ из предложенных, концентрировать внимание, работать с текстом. Личностные: понимать ответственность за выполнение любой работы, понимать, что природу необходимо беречь.
20	Водные обитатели	Предметные: знать названия сред обитания организмов, особенности водной среды, признаки водных животных. Понимать роль среды в формировании признаков организма. Знать обитателей водной среды. Метапредметные: уметь сравнивать условия сред обитания, работать с рисунками, текстом, заполнять таблицы необходимым материалом. Личностные: понимать необходимость бережного отношения к водной среде и ее обитателям.
21	Между небом и землей	Предметные: знать особенности наземно-воздушной среды обитания и организмы, живущие в ней и признаки организмов наземно-воздушной среды. Метапредметные: уметь сравнивать условия обитания в наземно-воздушной среде с водной. Сравнить особенности строения животных, обитающих в наземно-воздушной среде с особенностями строения водных животных. Понимать причинно-следственные связи между факторами среды и строением организма и их поведением.

		Личностные: понимать необходимость бережного отношения к наземно-воздушной среде и ее обитателям.
22	Кто в почве живет	Предметные: знать особенности почвенной среды обитания и организмы, живущие в ней, особенности их строения. Метапредметные: уметь сравнивать условия обитания в почвенной среде с водной. Сравнивать особенности строения животных, обитающих в почвенной среде с особенностями строения водных животных. Понимать причинно-следственные связи между факторами среды и строением организма и их поведением. Личностные: понимать необходимость бережного отношения к почвенной среде и ее обитателям.
23	Кто живет в чужих телах	Предметные: знать особенности организменной среды обитания; виды взаимоотношений: паразитизм и симбиоз; особенности строения и размножения паразитических организмов, их представителей. Метапредметные: уметь сравнивать паразитические взаимоотношения от симбиотических, характеризовать организменную среду, особенности условий в ней; различать на рисунках червей-паразитов, паразитических грибов; понимать, почему паразиты обладают высокой плодовитостью. Личностные: понимать роль паразитов в природе, как регуляторов численности других организмов.
24	Экологические факторы	Предметные: знать две группы экологических факторов: абиотические и биотические. Знать названия абиотических факторов ⁴ понимать какой абиотический фактор имеет наибольшее значение для организмов, понимать необходимость листопада для растений. Метапредметные: уметь классифицировать факторы среды и сравнивать их действие на организм, понимать роль приспособлений к абиотическим факторам. Личностные: понимать взаимосвязь организма и среды обитания.
25	Биотические и антропогенные	Предметные: знать какие факторы относятся к биотическим; знать взаимоотношения между

	экологические факторы	<p>организмами: конкуренция, симбиоз, паразитизм, понимать, почему выделен антропогенный фактор.</p> <p>Метапредметные: уметь классифицировать экологические факторы, понимать причинно-следственную связь между отношениями организмов, описывать взаимоотношения между организмами, составлять сравнительные таблицы.</p> <p>Личностные: понимать роль биотических и антропогенных факторов в живой природе.</p>
26	Природные сообщества	<p>Предметные: знать, что такое природное сообщество, его компоненты. Понимать взаимосвязи между царствами живой природы, необходимость их совместного существования.</p> <p>Метапредметные: уметь определять роль каждого компонента и устанавливать их взаимосвязи. Уметь составлять схему взаимодействия компонентов в экосистеме, составлять цепи питания.</p> <p>Личностные: понимать роль растений, животных, грибов, бактерий в экосистеме и необходимость бережного отношения ко всем компонентам.</p>
27	Жизнь в Мировом океане	<p>Предметные: знать, что такое Мировой океан, как и кем он заселен. Знать организмы, населяющие Мировой океан и признаки приспособления для жизни в нем, знать наиболее существенные экологические факторы Мирового океана.</p> <p>Метапредметные: уметь сравнивать условия среды обитания в Мировом океане на разных глубинах. Уметь классифицировать организмы, живущие на разных глубинах. Понимать взаимосвязи организмов в Мировом океане, уметь составлять пищевые цепи.</p> <p>Личностные: понимать роль Мирового океана для жизни всей планеты.</p>

Растения

Общие признаки растений

Цель урока: создать условия для формирования знаний об общих признаках растений.

Задачи:

1. Образовательные: сформировать знания об общих признаках растений, их отличий от животных.
2. Развивающие: научить находить общие признаки в разнообразных жизненных формах растений.
3. Воспитательные: понимать значение растений в природе.

Планируемые результаты:

1. Предметные: знать признаки живых организмов: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражение.
2. Метапредметные: уметь анализировать и выделять существенные черты, характеризующие растения.
3. Личностные: понимать общность живых организмов и их отличия; бережно относиться к растениям.

Ход урока.

Актуализация знаний.

1. Какие царства живой природы вам известны?
2. Какие признаки являются общими для всех царств живой природы?
3. Дайте общую характеристику внешним признакам растения.
4. Все ли растения одинаковы по внешним признакам? Охарактеризуйте внешний вид дерева, кустарника, травянистого растения.
5. Игра-цепочка. Каждый ученик по очереди называет одно растение.

Вывод: Растения – живые организмы, имеют стебель, листья, закреплены в земле при помощи корней.

Проблемный вопрос: что отличает растения от других царств: почему растения закреплены в земле и имеют много листьев?

Формирование темы урока: Общие признаки растений

1. Что необходимо делать, чтобы получить хороший урожай овощей или фруктов? (Растение поливать, вносить удобрения, температурные условия)
2. Чем являются вода и удобрения для растения? (Питание)
3. Может ли растение дать урожай в темноте?

Вывод: чтобы растение давало урожай, ему необходимы вода, питательные вещества из почвы и солнце.

4. В какой последовательности проходит развитие растения и получается урожай. Составь схему. семя → растения с листьями → плоды.

Вывод: образованию плодов предшествует образование листьев.

Проблемный вопрос: для чего растению листья?

Видеофрагмент: процесс фотосинтеза.

Вывод: Питание растений осуществляется через корни и через листья. Через корни в листья поступает вода и минеральные соли. В листья на свету проходит фотосинтез. В результате фотосинтеза в листьях образуются углеводы и другие вещества, которые используются самим растением и служат пищей для животных.

III. Задание: Рассмотреть рисунок № 1 на стр. 12 и ответить на вопросы:

1. Какие вещества поступают в растение?
2. Что образуется в растении?
3. Какие вещества выделяет растение?
4. Как можно назвать этот общий процесс?

IV. 1. Какой признак является наиболее характерным для растения, т.к. с ним связан сам термин «Растения»?

(Выслушиваются ответы учащихся)

2. Как вы понимаете слово «развитие» и как его можно отнести к растениям?

V. 1. За счет какого признака, растения, возникнув млн лет назад, живут и сейчас?

2. Какими способами можно размножать растения?

VI. Задание. Прочтите последний абзац текста и запишите еще один признак, характерный для растений. Запишите примеры раздражимости.

Закрепление знаний.

Закончите предложение:

1. Воздушное питание растений называется ...
2. На свету в растении образуется ...
3. Выделение углекислого газа из растения происходит при ...
4. Дыхание обеспечивает растения ...
5. Поворачивание листьев к потоку солнечного света – это пример ...
6. Растения можно размножить ...
7. Почву надо рыхлить, чтобы к корням поступал ...

Применение знаний:

1. Проанализировать песенку: «в траве сидел кузнечик...» и составить цепочку, кто кого съел. Почему она начинается с «травки». Кем является лягушка по отношению к кузнечику?

2. Чем объяснить быстрый рост растений в тропиках и медленный – в тундре?

3. Какие условия необходимо создать, чтобы получить хороший урожай?

4. Почему не рекомендуют в спальне держать много комнатных цветов?
(Выслушиваются мнения учащихся)

Вывод: Растения, как все живые организмы, дышат. При дыхании используют кислород и выделяют углекислый газ.

2. Почему после дождя или обильного полива почву необходимо рыхлить? (Выслушиваются мнения учащихся и делается вывод)

Вывод: После полива почва уплотняется и к корням не поступает воздух. Прекращается процесс дыхания, и они не обеспечиваются энергией, что может привести к гибели растения.

Общий вывод по уроку: Растение закреплено в земле, так как там находится вода и питательные вещества, которые через корни поступают в растение. У растения много листьев, так как в них происходит фотосинтез, в результате которого образуются органические вещества, необходимые для роста и развития самого растения. Растения служат пищей для травоядных животных.

Рефлексия: подведение итогов урока.

Домашнее задание. Нарисовать рисунок: как питается растение.

Составить схему: кто кого съест: заяц, морковка, лиса, волк.