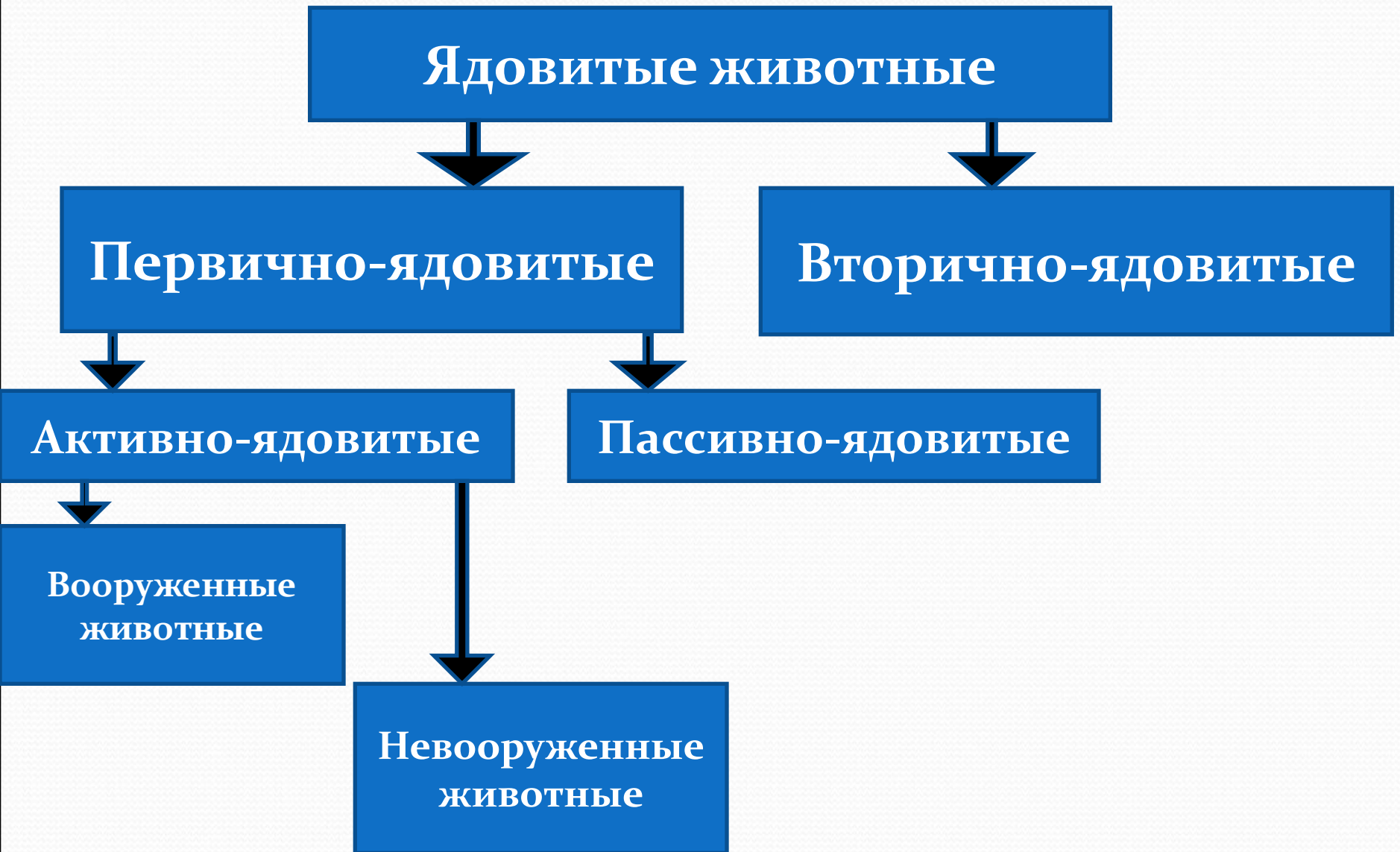


**ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ,
ЖИВОТНЫЕ, ГРИБЫ.
РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ**

Ядовитость – биологическое
качество живых организмов,
обеспечивающее
аллелохимические
взаимодействия в процессе их
ЭВОЛЮЦИИ.

Схема 1. Классификация ядовитых животных



Некоторые ядовитые животные Центрального Черноземья и их свойства

Вид животного.	Картина отравления. Механизм действия яда.	Применение яда в медицине.
Южнорусский тарантул (<i>Lycosa singoriensis</i> L.)	Ощущение значительной болезненности в момент укуса. В месте укуса - гиперемия и отек. Пострадавшие жалуются на общую тяжесть тела, апатию, сонливость, могут наблюдаться озноб, учащение пульса, потливость. Вызывает паралич, сокращения гладко-мышечной мускулатуры, нарушение кальциевого баланса.	
Крестовик обыкновенный (<i>Araneus melifera</i> Cl.)	В месте укуса жгучая боль, кровоизлияния в подкожную клетчатку, головные боли, слабость, иногда колики и суставные боли.	
Пчела медоносная (<i>Apis melifera</i> L.)	В месте укуса – боль и отек. Возможны аллергические реакции.	Пчелиный яд входит в состав лекарственных препаратов.

Таблица 1. продолжение

<p>Шмель (<i>Bombus</i> sp.)</p>	<p>В месте укуса – боль и отек. Возможны аллергические реакции. Внутривенное введение яда у экспериментальных животных вызывает гипотензивную реакцию, в высоких дозах (мкг/кг) вызывает нарушение деятельности сердца.</p>	
<p>Шершень (<i>Vespa crabro</i> L.)</p>	<p>В месте укуса – боль, отек, воспаление, общие симптомы – головная боль, головокружение, сердцебиение, повышение температуры тела. Отравление может сопровождаться крапивницей, затруднением дыхания, отеком Квинке. Яд шершня содержит гидролитические ферменты, которые обуславливают его цитотоксические свойства, а так же гипергликемический фактор, способный увеличить содержание сахара в крови.</p>	
<p>Слепни (<i>Diptera</i>)</p>	<p>В месте укуса – боль, отек, сильное жжение и зуд. При множественных укусах может развиваться общее отравление. Ядовитые компоненты слюны слепней вызывают паралич беспозвоночных.</p>	

Таблица 1. продолжение

<p>Колорадский жук (<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say.)</p>	<p>Для позвоночных животных ядовита гемолимфа. Инъекционное введение гемолимфы мышам и крысам вызывает затруднение дыхания, снижение температуры тела, нарушается электролитный баланс плазмы в сторону гиперкалиемии и гиперкальциемии.</p>	
<p>Гусеницы бабочек: Златогузка (<i>Euproctis chrisorhoea</i> L.) Медведица обыкновенная (<i>Arctia caja</i> L.)</p>	<p>В месте контакта с волосками гусеницы наблюдается боль, отек, сильное жжение, возможны кожные аллергические реакции. Волоски гусениц вызывают конъюнктивиты. У кошек яд вызывает тахикардию, апноэ, изменение АД.</p>	
<p>Жаба обыкновенная (<i>Bufo bufo</i> L.)</p>	<p>У человека попадание яда на слизистые вызывает сильное раздражение, боль, конъюнктивит, кератит. Яд оказывает кардиостимулирующее действие (повышение АД, нарушение со стороны ССС), стимулирующее действие на дыхание, галлюциногенное действие, вызывает судороги.</p>	<p>В Японии и Индии выпускаются лекарственные препараты на основе яда жаб.</p>

Таблица 1. продолжение

<p>Жерлянка: Краснобрюхая (<i>Vombina bombina</i> L.) Желтобрюхая (<i>Vombina variegata</i> L.)</p>	<p>При попадании на слизистые покровы ощущается боль жжение, озноб, головная боль. У животных наблюдается кратковременное возбуждение и учащение дыхания, сменяющееся длительной, вплоть до наступления смерти, депрессией. В зависимости от способа введения яда в/в или в/ж усиливается или подавляется внешнесекреторная функция желез желудка и поджелудочной железы. Отравление сопровождается снижением концентрации гемоглобина и значения цветного показателя.</p>	
<p>Гадюка обыкновенная (<i>Vipera berus</i> L.)</p>	<p>Укус гадюки сопровождается развитием местной боли, распространяющегося геморрагического отека, слабостью, тошнотой, головокружением, возможно нарушение сердечной деятельности, развитие почечной недостаточности. Физиологически активные вещества яда обуславливают болевые ощущения и снижение АД.</p>	<p>Входит в состав ряда лекарственных препаратов нейротропного характера: «Випротокс», «Випросал».</p>

Шмель (Bombus sp.)



Гадюка обыкновенная
(*Vipera berus* L.)



Жерлянка: Краснобрюхая (*Bombina orientalis* L.)





Жаба обыкновенная (Bufo bufo L.)

Южнорусский тарантул (*Lycosa singoriensis* L.)



Классификация ядовитых растений:

- **безусловно ядовитые растения (с подгруппой особо ядовитых).** Ядовитыми принято считать те растения, которые выбрасывают токсические вещества (фитотоксины), даже в незначительных количествах вызывающие смерть и поражение организма человека и животных.
- **условно ядовитые (токсичные лишь в определенных местообитаниях или при неправильном хранении сырья, ферментативном воздействии грибов, микроорганизмов).** Например, многие астрагалы становятся ядовитыми, лишь произрастая на почвах с повышенным содержанием селена; ядовитый гликоалкалоид соланин накапливается в позеленевших на свету или перезимовавшим в почве клубням картофеля.

Некоторые ядовитые растения Центрального Черноземья и их свойства

Название растения	Картина отравления. Механизм действия яда	Основное лечебное действие	В каком виде используется в лечебных целях
Белена черная (<i>Hyoscyamus niger</i> L.)	Симптомы отравления: психоз с галлюцинациями, двигательное и речевое возбуждение, сухость во рту, сильная жажда, затруднение глотания, мочеиспускания, сердцебиение, тахикардия, повышение температуры, гиперемия кожи лица, расширение зрачков, светобоязнь. Яд обладает выраженным спазмолитическим действием, возбуждает ЦНС.	Спазмолитическое, болеутоляющее.	Является сырьем для получения лекарственных препаратов, применяется ограниченно.
Дурман обыкновенный (<i>Datura stramonium</i> L.)	Симптомы отравления: сухость во рту, расстройство глотания, кровавый понос, нарушение функций ЦНС (расстройство ориентации, нарушение краткосрочной памяти, расширение зрачков). У животных – резкое двигательное возбуждение, сменяющееся угнетением. Яд обладает	Спазмолитическое, болеутоляющее.	Является сырьем для получения лекарственных препаратов.

Таблица 2. продолжение

<p>Крестовник широколистный (Senecio platythyllus Vieb.)</p>	<p>Симптомы отравления: сухость во рту, сердцебиение, расширение зрачка, возбуждение ЦНС, снижение АД, задержка мочеиспускания, одышка, судороги. Яд оказывает спазмолитическое действие, в токсических дозах возбуждает ЦНС.</p>	<p>Спазмолитическое.</p>	<p>Является сырьем для получения лекарственных препаратов.</p>
<p>Чистотел большой (Chelidonium majus L.)</p>	<p>Обладает слабым наркотическим и бактерицидным действием, в токсических дозах вызывает судороги.</p>	<p>Анальгезирующее, иммунодепрессивное, противовоспалительное, спазмолитическое.</p>	<p>Используется наружно, для приготовления водных настоев.</p>
<p>Болиголов крапчатый (Conium maculatum L.)</p>	<p>Симптомы отравления: тошнота, слюнотечение, головокружение, нарушение глотания, речи, побледнение кожи. Возбуждение ЦНС сопровождается судорогами и переходит в угнетение ЦНС. Восходящий паралич, расширение зрачков, нарастающее удушье. При контакте с кожей - дерматит. Вызывает сокращение</p>	<p>Болеутоляющее, иммуностимулирующее, противовоспалительное, спазмолитическое.</p>	<p>Для приготовления спиртовых настоек.</p>

<p>Ландыш майский (<i>Convallaria majalis</i> L.)</p>	<p>Сапонины, содержащиеся в растении, раздражают слизистую ЖКТ, вызывают понос, действуют на почки (усиливают мочеотделение).</p>	<p>Кардиотоническое действие.</p>	<p>Входит в состав лекарственных препаратов.</p>
<p>Пижма обыкновенная (<i>Tanacetum vulgare</i> L.)</p>	<p>Основные симптомы – тошнота, рвота, понос, поражение почек. Обладает abortивным действием. Возбуждает ЦНС, оказывает сильное местно-раздражающее действие.</p>	<p>Противоглистное, желчегонное.</p>	<p>Входит в состав лекарственных сборов и препарата «Танацехол».</p>
<p>Багульник болотный (<i>Ledum palustre</i> L.)</p>	<p>Вызывает паралич сердца и дыхания. При длительном лечении наблюдаются раздражительность, головокружение. Багульник снижает АД. При сборе цветущего растения может быстро развиться головная боль.</p>	<p>Отхаркивающее, бактерицидное и сосудорасширяющее действие.</p>	<p>Используют в виде настоев, для производства таблеток, в гомеопатии</p>

Белена черная (*Hyoscyamus niger* L.)



Дурман обыкновенный (*Datura stramonium* L.)





Багульник болотный
(*Ledum palustre* L.)



***Asarum europaeum* L.**

Грибы разделяют на:

- съедобные**
- условно-съедобные**
- практически несъедобные и ядовитые (в том числе смертельно ядовитые)**

Ядовитые макромицеты Центрального Черноземья и их свойства.

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
<p>Бледная поганка (<i>Amanita phalloides</i> Fr. Secr.)</p>	<p>Шляпка 5-10 см. зеленоватая или серо-зеленоватая, без поверхностного крапа, пластинки белые, ножка светлая, иногда чешуйчатая, верхнее кольцо широкое, бахромчатое, снаружи полосатое. Старые грибы с неприятным сладковатым запахом.</p>	<p>Преимущественно действует на печень, поражая ЭПС и клеточное ядро гепатоцитов, вызывает лизис клеток крови и гепатоцитов, угнетается синтез АТФ, разрушаются лизосомы. В результате нарушения биосинтеза белка, фосфолипидов, гликогена развиваются некроз и жировое перерождение печени.</p>	<p>Симптомы отравления: спустя 1/4-2 сут проявляется неукротимая рвота, кишечные колики, боли в мышцах, неутолимая жажда, понос (часто с кровью). Возможно проявление желтухи, увеличение печени. Пульс слабый нитевидный, АД понижено, наблюдается потеря сознания. У детей</p>

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
<p>Мухомор красный (<i>Amanita muscaria</i> Fr. Hooker)</p>	<p>Шляпка 10-20 см. оранжевая, красная или желтая с крупным белым крапом, пластинки белые, ножка белая, верхнее кольцо гладкое или слегка полосатое, снаружи полосатое.</p>	<p>Обладает галлюциногенным действием.</p>	<p>Симптомы отравления проявляются спустя 30-40 мин: тошнота, рвота, боли в животе, повышенное пото- и слюноотделение, слезотечение, одышка. Характерно сужение зрачка. При тяжелой форме – понос, слабость, снижение АД, нарушение сердечного ритма, судороги, возможны коллапс, коматозное состояние.</p>

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
<p>Мухомор пантерный (<i>Amanita panterina</i> Fr. Secr.)</p>	<p>Напоминает по внешнему виду мухомор красный. Шляпка 7-10 см. зеленоватая, бурая, желто-бурая.</p>	<p>Обладает галлюциногенным действием.</p>	<p>Симптомы отравления проявляются спустя 1-2 ч: тошнота, рвота, понос, сухость слизистых, затруднение глотания, повышение температуры, тахикардия, расширение зрачка. При тяжелой форме – психомоторное возбуждение, эйфория, галлюцинации.</p>

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
Строчок обыкновенный (Gyromitra esculenta Fr.)	Плодовые тела до 10 см. (внутри полые) с неправильно шаровидной крупно-складчатой коричневой шляпкой и толстой светлой ножкой.	Обладает гемолитическим гепатотропным действием.	Симптомы и проявляются через 6-10 ч – общая слабость, боль в желудке, тошнота, рвота, изредка понос. При тяжелом отравлении – головные боли, признаки желтухи, увеличение печени, селезенки, возможен гемолиз, потеря сознания, оцепенелость, судороги.

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
<p>Опенок ложный кирпично-красный (<i>Hypholoma sublateritium</i> E R.)</p>	<p>Шляпка диаметром 4-10 см, округло-выпуклая, оранжевая или кирпично-красная, по краям желтая с повисающими хлопьями от паутиноисто-волокнутого покрывала.</p> <p>Пластинки приросшие, желтоватые. Ножка 5-10 x 0,6-1,5 см, суженная к основанию, желтоватая, внизу коричневая, без кольца.</p>	<p>Токсины менее ядовиты чем у бледной поганки и мухомора, вызывают расстройство ЖКТ.</p>	<p>Проявляются очень быстро, тошнота, рвота, боль в желудке и кишечнике, понос.</p> <p>При тяжелом отравлении – головные боли, судороги.</p>

Таблица 3. продолжение

Вид гриба	Характерные внешние особенности	Характер токсического действия	Картина отравления
<p>Свинушка тонкая (<i>Paxillus involutus</i> FR.)</p>	<p>Шляпка диаметром до 12—15 см, редко до 20 см. Мясистая, сначала слабовыпуклая с завернутым войлочным краем, потом плоская, в середине воронковидно-вдавленная, очень редко ворончатая. У молодого гриба шляпка оливково-бурая (оливково-коричневая), у взрослых от серо-бурого до ржаво-бурого цвета. Ножка короткая, длиной до 9 см и диаметром до 2 см. Сплошная. Поверхность ножки матовая, гладкая, охряно-оливковая</p>	<p>Свинушка вызывает сильную аллергическую реакцию. Разрушение эритроцитов приводит к развитию нефропатии и почечной недостаточности из-за повреждения почечных клубочков фрагментами разрушенных эритроцитов.</p>	<p>Наиболее быстро развиваются желудочно-кишечные симптомы отравления: рвота, диарея, боли в животе, при этом падает объём циркулирующей крови. Вскоре после того на первый план выступают симптомы внутрисосудистого гемолиза: бледность, желтуха, снижение диуреза, появление гемоглобина в моче.</p>

Свинушка тонкая
(*Paxillus involutus* FR.)



**Мухомор красный
(*Amanita muscaria* Fr.
Hooker)**



**Мухомор
пантерный
(*Amanita pantherina*
Fr. Secr.)**





**Строчок обыкновенный
(*Gyromitra esculenta* Fr.)**

**Бледная поганка
(*Amanita phalloides* Fr. Secr.)**



Задание

**на следующее занятие для самостоятельной работы студентов
по теме:**

**Изменение свойств пыльцы растений Центрального Черноземья в
современных экологических условиях как основа распространения
поллинозов.**

- Понятие о поллинозах. Основные проявления и причины заболевания.
- Основные свойства пыльцы растений, вызывающих поллинозы.
- Влияние метеоусловий и техногенных факторов на содержание пыльцы в воздухе.
- Растения-аллергены Центрального Черноземья.
- Сроки цветения некоторых аллергенных растений в ЦЧ.
- Меры профилактики поллинозов.