

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кафедра биологии

Семейство Паслёновые (Solanaceae)

Выполнил:
Студент 2 курса 3 группы
Фармацевтического факультета
Желудкова Анна

Воронеж, 2018

Систематическое положение

- ◆ **Отдел:** Цветковые, или Покрытосеменные (Magnoliophyta, или Angiospermae)
- ◆ **Класс:** Двудольные, или МагнолиоПСиды (Dicotyledones, или Magnoliopsida)
- ◆ **Подкласс:** Ламииды (Lamiidae)
- ◆ **Порядок:** Паслёновые (Solanales)
- ◆ **Семейство:** Паслёновые (Solanaceae)

Ботаническое описание

Родов ЦЧР: 7

Видов ЦЧР: 12

- ◆ Жизненные формы: травы, полукустарники, реже кустарники или небольшие деревья (в тропиках).
- ◆ Распространение: в тропических и умеренных областях, главным образом в Центральной и Южной Америке.
- ◆ Характерные особенности:
 1. Цветки одиночные, в дихазиях или завитках;
 2. У основания завязи – нектарный диск;
 3. Растения опушены железистыми волосками;
 4. Многие растения ядовиты, со специфическим запахом;
 5. Много видов, которые применяются с пищевой целью.

Паслён клубненосный, или Картофель (*Solanum tuberosum* L.)



Паслён клубненоносный, или Картофель (*Solanum tuberosum* L.)

- ❖ **Многолетнее растение**, культивируемое как однолетнее, образующее клубни, достигающее **60 см в высоту**. Из почек листовых пазух, расположенных под землей, развиваются столоны, на которых перед цветением растения образуются клубни.
- ❖ **Химический состав:** чемпион по содержанию **калия** - до 560 мг и **фосфора** - 50 мг. Основным витамином является аскорбиновая кислота (10-54 мг). В составе присутствует почти весь комплекс витамина В: тиамин, рибофлавин, пиридоксин, фолиевая кислота, кроме того, **НИКОТИНОВАЯ КИСЛОТА**. Содержатся **гликоалкалоиды** (соланин, томатин, лептин, демессин), также кумарин (умбеллиферон) и паракумариновая кислота.

Паслён клубненосный, или Картофель (*Solanum tuberosum* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине:** картофельный крахмал используют как обволакивающее и защищающее слизистую оболочку желудка средство; в качестве детской присыпки; в составе сухого компресса, рекомендуемого при заболевании «рожа»; при мастите. Сырой картофель прикладывают к ожогам, геморроидальным шишкам, незаживающим ранам, это уменьшает боли и воспаление и ускоряет процессы очищения и заживления ран. Свежеприготовленный картофельный сок – от изжоги, при лечении гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; при длительных головных болях. Сок картофеля – при воспалительных процессах. При заболеваниях верхних дыхательных путей – картофельные паровые ингаляции.
- ❖ **Ядовитое растение в незрелом виде!**
- ❖ **Декоративное, культивируемое, кормовое, пищевое растение. В кондитерской промышленности, в лечебном диабетическом питании.**

Паслён съедобный, или Помидор, или Томат (*Solanum lycopersicum* L.)



Паслён съедобный, или Помидор, или Томат (*Solanum lycopersicum* L.)

- ❖ **Однолетнее травянистое растение до 150 см высоты.** Цветки желтые, правильные, на длинных цветоножках, собраны в цимозные соцветия (завитки). Плод - многогнездная ягода, чаще красная. Факультативный самоопылитель.
- ❖ **Химический состав:** богаты очень ценными биологически активными веществами. Обнаружено высокое содержание каротина, ликопина, серотонина, тирамина, фитоена, неуроспорина, неаликопина, ликосантина, ликофилла, антоцианов, высокомолекулярных жирных кислот (стеариновой, линолевой, пальмитиновой), фенолкарбоновой (кофейной, кумаровой, феруловой) и абсцизовой кислот.
- ❖ Не является фармакопейным растением, но вещества, содержащиеся в плодах (например, ликопин, серотонин, тирамин, каротин и др.) проявляют выраженные терапевтические свойства, поэтому целесообразно их **применение в лекарственных целях**. В настоящее время в НИИ гриппа РАМН проводятся исследования по трансформации генома томатной культуры, с целью усиления накопления в его плодах противовирусного антигена, что в перспективе может заменить противогриппозные прививки.

Паслён съедобный, или Помидор, или Томат (*Solanum lycopersicum* L.)

- ❖ Томат обладает хорошим антиоксидантным, антидепрессантным, противовоспалительным, иммуностимулирующим, антисклеротическим, диуретическим, желчегонным, антивозрастным, солнцезащитным свойствами. Очень полезное свойство плодов томата – низкая калорийность, что немаловажно при сахарном диабете и ожирении.
- ❖ **Используется в Народной медицине:** для нормализации обмена веществ и пищеварения в целом, а также как мочегонное средство при заболеваниях почек и мочевого пузыря, при нарушениях нервной системы как природный антидепрессант. Кашицу из натертого свежего плода томата прикладывают к вздувшимся венам на уставших ногах. Лечат старческий склероз, анемию, сахарный диабет, ожирение, запоры, гнойные раны и язвы. В народе масло, в котором жарили плоды томата, используют для лечения ожогов и чесотки. В домашней косметологии, особенно при сильной пигментации кожи лица, как отбеливающее и смягчающее средство. Соком плодов томата лечат грибковые заболевания пальцев ног.
- ❖ **Пищевое, культивируемое растение. В лечебной диетологии, косметологии.**

Паслён колючий (*Solanum rostratum* Dunal.)



Паслён колючий (*Solanum rostratum* Dunal.)

- ❖ Однолетнее растение высотой 30-100 см. Плод – овальная многосемянная колючая ягода, зеленовато-желтого цвета. Семена почковидные, серо-черные.
- ❖ Злостный карантинный сорняк. Как рудеральное растение встречается вдоль дорог, на мусорных местах, на необрабатываемых землях. **Листья паслена колючего ядовиты для животных.** Колючки этого растения, попадая в сено и солому, повреждают полость рта и желудочно-кишечный тракт у животных. Солома, сильно засорённая паслёном, не пригодна для использования даже на подстилку. Паслен колючий является растением-хозяином для некоторых вредителей (колорадский жук, картофельная моль) и возбудителей болезней (вирус табачной мозаики) пасленовых культур.

Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara* L.)



Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara* L.)



Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara* L.)

- ❖ **Многолетний полукустарник**, с плетевидными лазящими стеблями, **высотой 180-200 см.**
- ❖ **Химический состав:** гликоалкалоид соланин и другие алкалоиды, стероидные сапонины и тритерпеноиды, гликозид дулкамарин, дубильные и горькие вещества, углеводы, каротиноиды, жирные и фенолкарбоновые кислоты, лимонная и аскорбиновая кислота, холин, фосфолипиды, флавоноиды, танины.
- ❖ Паслен сладко-горьким обладает спазмолитическим, болеутоляющим, противовоспалительным, желчегонным, мочегонным, потогонным, отхаркивающим, слабительным, вяжущим, а также инсектицидным действием.

Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине:** Препараты (настои и отвары) молодых побегов – при лечении инфекционных и респираторных заболеваний органов дыхания, заболеваний кожи, нарушений обмена веществ, люмбаго, заболеваний мочевого пузыря, скудные нерегулярные менструации, подагра, водянка, желтуха, коклюш, золотуха (наружно), заболеваний костей, ревматизма, поноса, желудочных спазмов, опухолей разной этиологии (спиртовая настойка), заболеваний ротовой полости и зубов, конъюнктивита, а также как ранозаживляющее и глистогонное средство. Отвар ягод – при эпилептических припадках, мигрени, головокружениях, повышенной психической возбудимости, депрессии, невралгиях, параличе лицевого и глазного нервов, судорогах, венерических болезнях. Отвар цветков – при легочных болезнях. Кашицу из листьев и плодов – как наружное средство при ожогах. Растение также применяют при повышенной половой возбудимости как антиафродизиатическое средство.

Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara* L.)

- ❖ **Используется в гомеопатии:** в качестве сырья (свежие побеги, собранные во время цветения) для изготовления эссенции. Гомеопатические препараты применяют для лечения ряда болезней, прежде всего симптомов Дулькамары (давящая или сверлящая боль в голове с чувством тяжести и оглушения, боль в лобной и височной части, особенно в полдень и вечером, головокружение, подергивание губ, век, боли в верхних конечностях, потеющие ладони, рвущая боль в суставах нижних конечностей, стопах, уменьшающаяся при ходьбе, расстройства пищеварения: изжога, тошнота, вздутие, слизистые поносы с коликами в животе).
- ❖ **Ядовитое растение!**
- ❖ **Техническое (инсектицид) растение.**

Паслён Шультеца (*Solanum schultesii* Opiz.)



Паслён Шультеца (*Solanum schultesii* Opiz.)

- ❖ Однолетнее травянистое растение высотой 10-90 см.

Паслён чёрный (*Solanum nigrum* L.)



Паслён чёрный (*Solanum nigrum* L.)

- ❖ **Однолетнее растение высотой 10-50 см.** Плоды – черные ягоды (8-9 мм диаметром).
- ❖ **Химический состав:** дубильные и красящие вещества, каротин, витамин С, сахара, горький гликозид дулькамарин и гликоалкалоиды: соланин, солацеин, соланеин. Ядовитых гликозидов и алкалоидов, особенно соланина значительно больше в незрелых плодах, в зрелых он практически разрушается.
- ❖ **Используется в Научной медицине:** комбинированный растительный препарат «Лив.52», применяемый в качестве гепатопротекторного, антитоксического, противовоспалительного, желчегонного, антиоксидантного средства при острых и хронических инфекционных, токсических и лекарственных гепатитах, циррозе печени у взрослых, анорексии, жировом гепатозе, а также профилактике токсических поражений печени. По некоторым данным считается неэффективным и опасным, усугубляющим синдромы и приводящим к печёночной недостаточности.

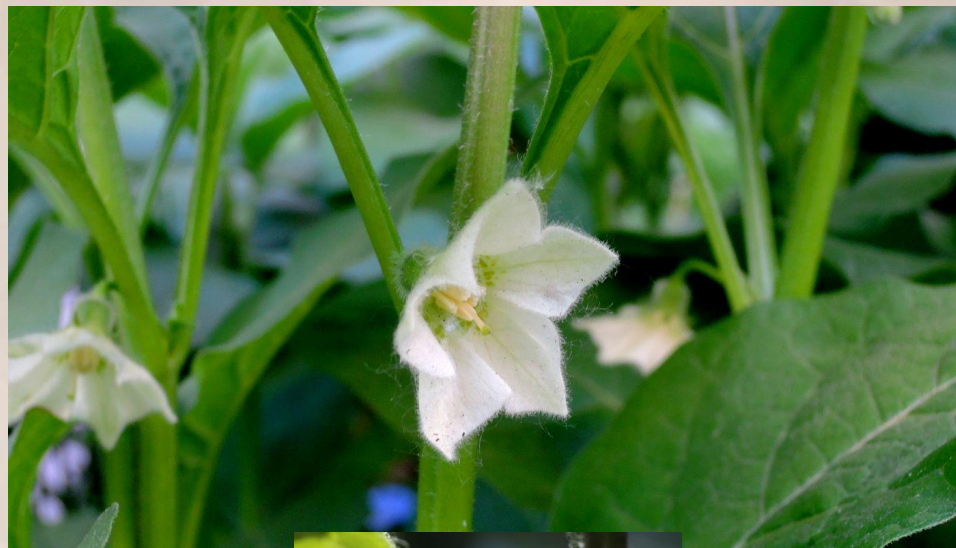
Паслён чёрный (*Solanum nigrum* L.)



Паслён чёрный (*Solanum nigrum* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине:** практически всё растение: настои, отвары, свежие ягоды и сок из зрелых плодов, сок и мазь из листьев. Заваренную траву молодых побегов и листьев – как чай при спастических болях в животе и желудке, колитах, спазмах мочевого пузыря, мышечных и ревматических болях, неврозах, эпилепсии, диспепсии, пиелите, судорогах, экземах. Настой сухой травы – как слабительное при желудочно-кишечных заболеваниях, моче- и желчнокаменной болезни, геморрое, водянке и отеках, как мочегонное, противоглистное и антисептическое средство, как кровоочистительное средство принимают внутрь при лишаях, экссудативном диатезе и фурункулах. Ягоды благотворно влияют на такие заболевания как атеросклероз и гипертония, болезни мочевого пузыря и мочеполовых путей, кожные заболевания, для улучшения зрения.
- ❖ **Ядовитое растение!**
- ❖ **Съедобное** (в некоторых странах), **техническое** (красители) **растение.**

Физалис обыкновенный, или «Китайские фонарики»
(*Physalis alkekengi* L.)



Физалис обыкновенный, или «Китайские фонарики»
(*Physalis alkekengi* L.)



Физалис обыкновенный, или «Китайские фонарики» (*Physalis alkekengi* L.)

- ❖ **Многолетнее травянистое растение высотой 40-60 см.** Характерная особенность – **плод в виде ягоды, находящийся в оболочке-чехлике**, напоминающей новогодний китайский фонарик, сделанный из бумаги. Внешне плод очень напоминает помидор. Такая оболочка-чехол получается путем естественного срастания чашелистиков. В первое время чашечка после отцветания растет быстрее плода. При полном созревании плода-ягоды эта чашечка высыхает, а ее цвет меняется.
- ❖ **Химический состав:** концентрация полезных веществ приходится на плоды. Ягоды содержат витамин С и некоторые органические кислоты. Также были найдены слизи, кверцетин, пектин, дубильные вещества, органические соединения, минералы, масла. Все эти вещества в полной мере содержатся только в полностью созревшем плоде. Вместе с тем, в них находятся алкалоиды, наделяющие их определенной долей токсичности. **Ядовитыми являются чашечки ягод-плодов физалиса.** Есть мнение, что ягоды физалиса якобы снижают уровень холестерина, активизируют вывод шлаков из организма.

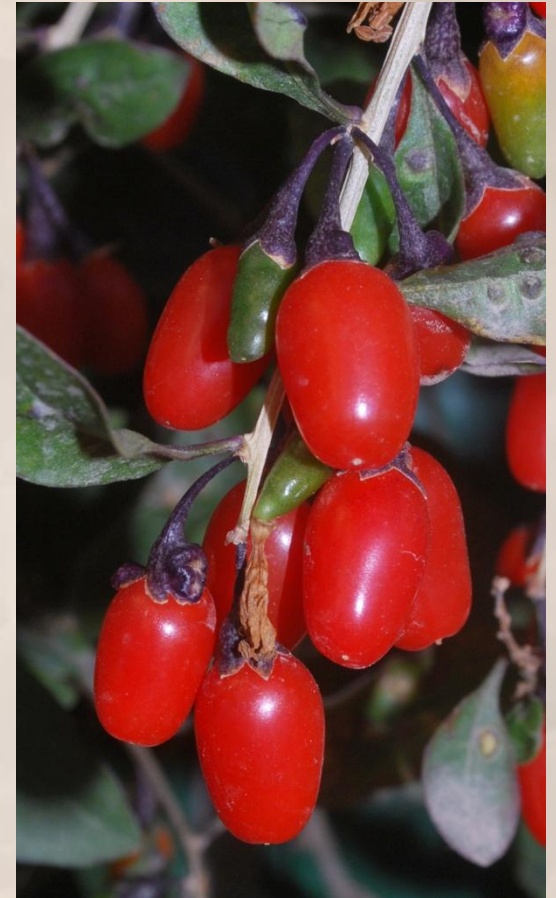
Физалис обыкновенный, или «Китайские фонарики» (*Physalis alkekengi* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине:** обладает противовоспалительным и болеутоляющим эффектом. Используют как мочегонное средство и как средство для эпителизации тканей, в лечении почечно-каменной болезни, при подагре и суставном ревматизме, желтухе, цистите и геморрое, при болях в ЖКТ и кровоизлиянии. Нередко используют отвар корня физалиса для восстановления нарушенного менструального цикла, при кашле. При гипертонии советуют пить чай на основе высушенных листьев физалиса.
- ❖ **Съедобное** (сладости и джемы, соусы), **декоративное растение.**

Дереза обыкновенная (*Lucium barbarum* L.)



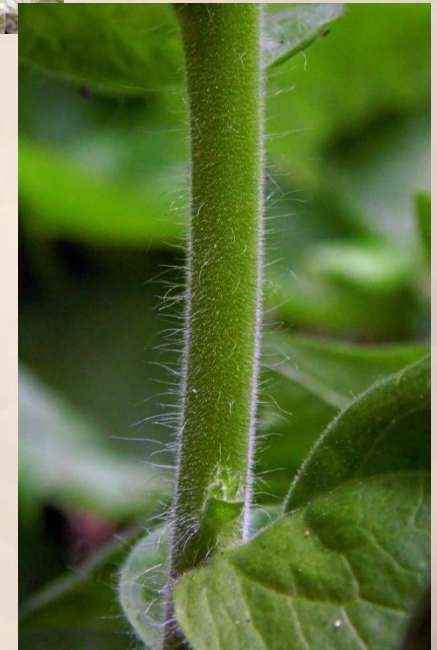
Дереза обыкновенная (*Lycium barbarum* L.)



Дереза обыкновенная (*Lucium barbarum* L.)

- ❖ Листопадный кустарник до 3,5 м высотой. Плод – маленькая кораллово-красная ягода. Из-за своих плодов (не ядовиты) дерезу относят к ряду растений, которые в народе называют «Волчья ягода».
- ❖ Используется в Народной медицине: уменьшает жар крови, ослабляет упорную лихорадку, устраняет жар легких. Полезна для печени и почек, пополняет жизненную энергию, улучшает зрение.
- ❖ Медоносное, декоративное, культивируемое растение.

Белена чёрная (*Hyoscyamus niger* L.)



Белена чёрная (*Hyoscyamus niger* L.)

- ❖ **Двулетнее травянистое растение**, целиком покрытое мягким клейким опушением, **высотой 20-60 см и более**. Плод – коробочка, заключенная в отвердевшую чашечку и открывающаяся крышечкой. Семена мелкие (1,5 мм длины), буровато-серые, округлые или слегка почковидные, сплюснутые, с сетчато-ячеистой поверхностью.
- ❖ **Химический состав**: все органы белены черной содержат алкалоиды, в основном гиосциамин, атропин, скополамин: в корнях. Максимальное количество алкалоидов в листьях выявлено в начале цветения. В траве белены черной найдены также вещества гликозидной природы: гиосципикрин, гиосцерин, гиосцирезин. В семенах содержатся до 34% жирного масла, обычно светло-желтого цвета. В состав жирного масла входят: олеиновая кислота – до 22,4%, линолевая кислота – до 71,3% и ненасыщенные кислоты – до 6,3%.

Белена чёрная (*Hyoscyamus niger* L.)

- ❖ **Используется в Научной медицине:** широко используют атропин, получаемый из листьев белены, особенно в глазной практике. Также он применяется в терапии внутренних заболеваний: при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, бронхиальной астмы, спастических состояниях кишечника и желчных путей. Листья белены черной входят в состав **противоастматического сбора**. Препараты из травы белены применяют в акушерстве и гинекологии, их назначают при дисменорее, для уменьшения болезненных спазмов мышц шейки матки, прямой кишки, мочеиспускательного канала и влагалища.

Белена чёрная (*Hyoscyamus niger* L.)

- ❖ **Препараты:** «Беленное масло» – средство растительного происхождения, оказывает местнораздражающее и анальгезирующее действие; «Капсин» – при суставном ревматизме, артрите, невралгии, радикулите, миозите; «Метилсалицилат сложный» – при остеоартрозе, миозите, радикулите, заболеваниях суставов, травмах, артрозе с напряжением скелетных мышц; «Салинимент» – оказывает противовоспалительное и анальгезирующее действие; «Скипидарный линимент сложный» – местнораздражающее средство, оказывает антисептическое действие, обладает отвлекающим эффектом, связанным со способностью скипидара проникать через эпидермис и вызывать рефлекторные изменения в результате раздражения рецепторов кожи. «Хлороформный линимент» – при ревматоидном артрите, миозите. «Астматол», «Астамол», «Астматин» - применяются при бронхиальной астме.

Белена чёрная (Hyoscyamus niger L.)



Белена чёрная (*Hyoscyamus niger* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине: в чистом виде не применяется!**
Чаще используют наружно в виде спиртовой настойки с беленым маслом для растираний при подагрических, ревматических и невралгических болях, как примочку на начальных этапах формирования чирья и карбункулы, для втираний при простуде, кашле, плеврите и др. Масло белены применяют отдельно для растираний при различных мышечных болях и ушибах. С большой осторожностью отвары травы белены применяют для лечения болезней желудка, для профилактики астмы, печеночных и кишечных колик, при поносе, спазмах мочевого пузыря и зубной боли.
- ❖ **Используется в гомеопатии:** эссенция из свежего целого цветущего растения.
- ❖ **Ядовитое растение!**
- ❖ **Техническое, культивируемое растение.**

Табак махорка (*Nicotiana rustica* L.)



Табак махорка (*Nicotiana rustica* L.)

- ❖ **Травянистое растение** с мощной и сильно развитой корневой системой. Имеет прямостоячий ребристый или округлый стебель **до 1,3 м в высоту**. Махорка – это самоопылитель, но зачастую ее опыляют и насекомые, которые охотно летят на это растение из-за наличия в цветках огромного количества нектара.
- ❖ **Химический состав:** во всех частях махорки найден никотин, норникотин, анабазин и никотеин. Также содержится очень много ингибиторов МАО (класс бета-карболинов), включая гармалин, гармин, тетрагидрогармин. Сухие листья содержат органические кислоты, в частности лимонную кислоту. В семенах никотина нет.

Табак махорка (*Nicotiana rustica* L.)

- ❖ **Используется в Народной медицине:** для лечения кожных и сердечно-сосудистых заболеваний, при патологии пищеварительной системы. Еще одно назначение махорки – полная нейтрализация змеиного яда и антибактериальное воздействие на свежие раны.
- ❖ **Курение махорки оказывает отрицательное воздействие на все органы и ткани человеческого организма!** В первую очередь это касается сердца, сосудов, легких. Длительное употребление махорки как курительной травы чревато развитием онкологии.
- ❖ **Культивируемое** (получение курительного сырья), **техническое** (производство никотин сульфата, который применяется в борьбе с вредителями) **растение.**

Дурман вонючий, или обыкновенный (*Datura stramonium* L.)



Дурман вонючий, или обыкновенный (*Datura stramonium* L.)

- ❖ Однолетнее неприятно пахнущее растение высотой 100-120 см. Плод – яйцевидная коробочка, с многочисленными твердыми и толстыми шипами, открывается четырьмя створками. Семена 3-3,5 мм длины, черные, мелкие, округло-почковидные, сжатые с боков.
- ❖ **Химический состав:** все органы содержат алкалоиды, главным образом гиосциамин, атропин, скополамин. Кроме того, листья дурмана обыкновенного содержат эфирное масло, каротин и дубильные вещества. Семена содержат жирные масла, в состав которых входят глицериды линолевой, олеиновой, пальмитиновой, стеариновой и лигноцериновой кислот.

Дурман вонючий, или обыкновенный (*Datura stramonium* L.)

- ❖ **Используется в Научной медицине:** применяют листья дурмана для лечения бронхиальной астмы, заболеваний дыхательных путей, сопровождающихся спазмом мышц бронхов, из них готовят антиастматические препараты: «Астмол», «Астматол», а также сигареты «Астматин». Масло дурмана входит в состав линиментов, используемых для растираний при ревматизме и невралгиях.
- ❖ **Используется в Народной медицине:** в качестве болеутоляющего средства, при психических и нервных заболеваниях, хроническом и остром ревматизме, невралгиях, а также при одышке. Сок из дурмана для снижения повышенного женского влечения в сексуальном плане (при депрессивных расстройствах и эпилептических приступах).
- ❖ **Ядовитое растение!**
- ❖ **Культивируемое, декоративное, рудеральное растение.**

Дурман вонючий, или обыкновенный (*Datura stramonium* L.)



Никандра физалисовидная (*Nicandra physaloides* L.)



Никандра физалисовидная (*Nicandra physaloides* L.)



Никандра физалисовидная (*Nicandra physaloides* L.)

- ❖ **Однолетнее травянистое растение** с прямым, голым стеблем, **30-120 см высоты**. У никандры имеется интересное приспособление против самоопыления. В эфемерных цветках этого растения рыльце увядает уже в течение часа после опыления и столбик опадает.
- ❖ **Используется в Народной медицине:** настой и отвар, используют при сердечно-сосудистых заболеваниях, при различных психических заболеваниях и при малярии, а также в качестве мочегонного средства при лихорадке, заболеваниях почек, мочевого пузыря и сердца.
- ❖ **Техническое** (для окраски тканей, в лакокрасочной промышленности, в домашнем производстве для приготовления дрожжей вместо хмеля), **декоративное, культивируемое, кормовое растение.**

Спасибо за внимание!