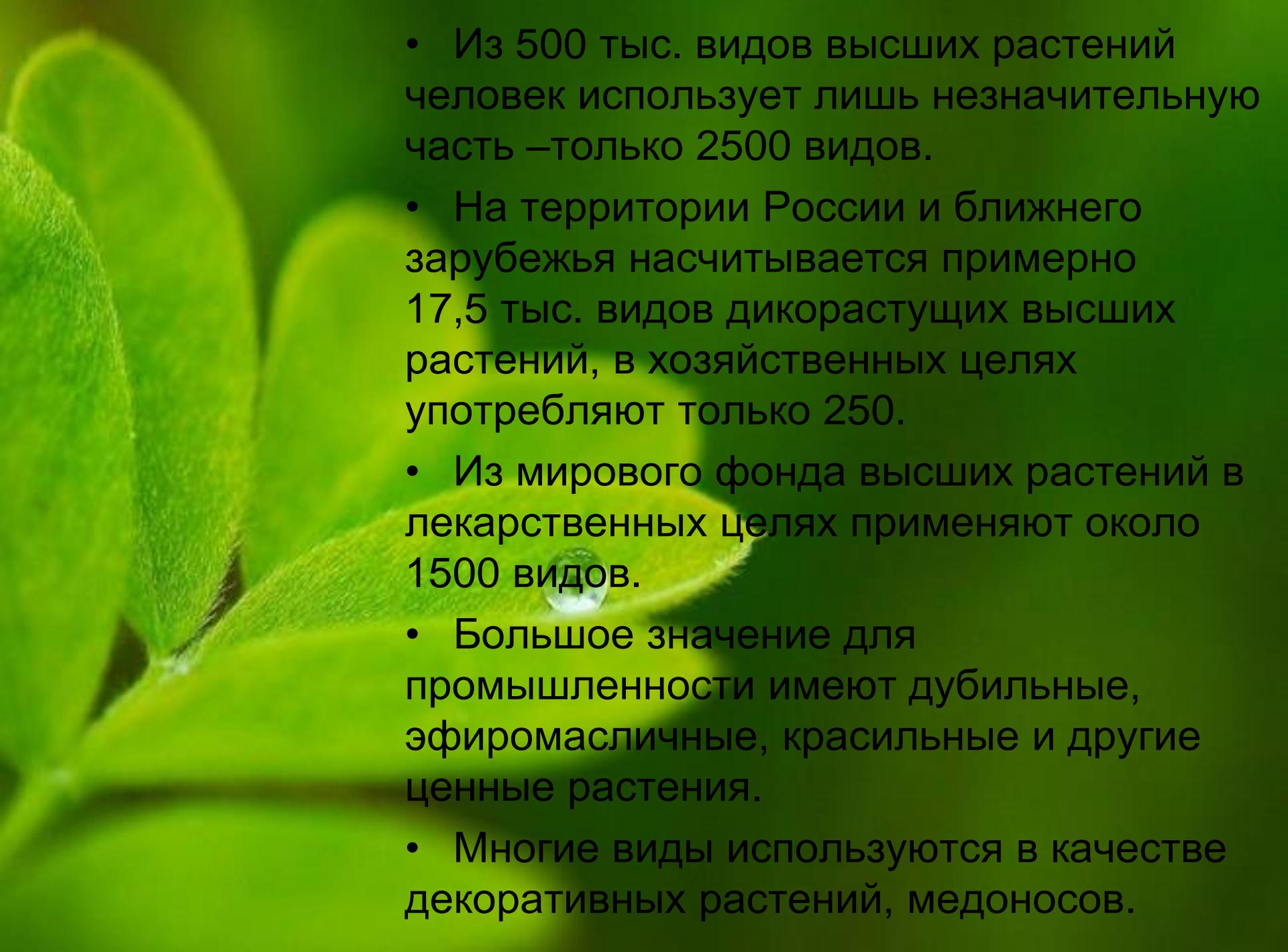


# ***Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений***

***Дисциплина «Охрана окружающей среды»***

***Преподаватель: к.б.н., доцент кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных ИГУ  
Мишарина Евгения Александровна***

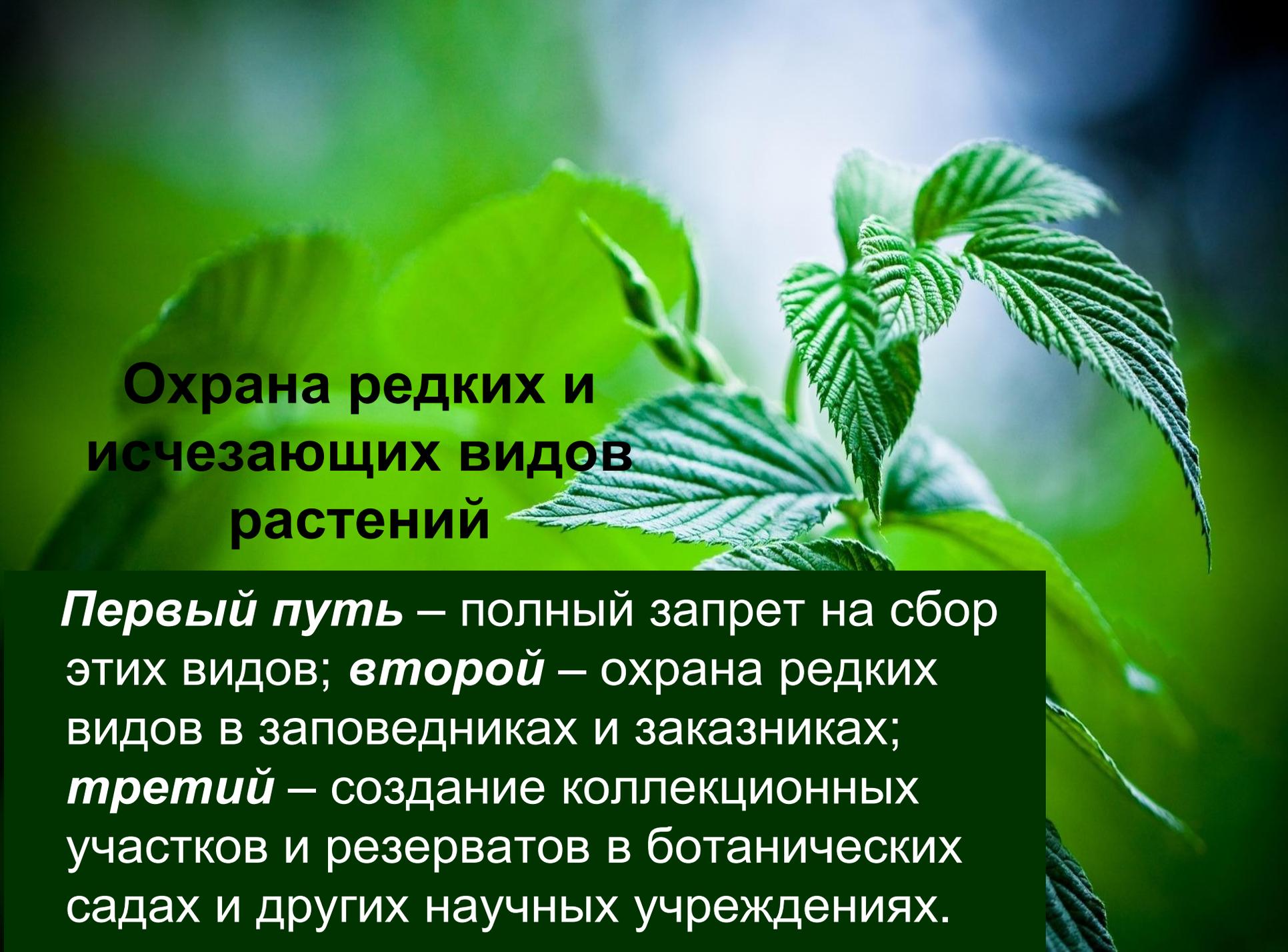
- 
- A close-up photograph of several vibrant green leaves. A single, clear water droplet is perched on the surface of one of the leaves in the foreground, reflecting light. The background is softly blurred, showing more green foliage.
- Из 500 тыс. видов высших растений человек использует лишь незначительную часть – только 2500 видов.
  - На территории России и ближнего зарубежья насчитывается примерно 17,5 тыс. видов дикорастущих высших растений, в хозяйственных целях употребляют только 250.
  - Из мирового фонда высших растений в лекарственных целях применяют около 1500 видов.
  - Большое значение для промышленности имеют дубильные, эфиромасличные, красильные и другие ценные растения.
  - Многие виды используются в качестве декоративных растений, медоносов.

- В результате интенсивного сбора запасы некоторых хозяйственно ценных видов растений истощаются.
- В настоящее время заготовку сырья проводят многие организации, что требует установления контроля за количеством собираемых растений.





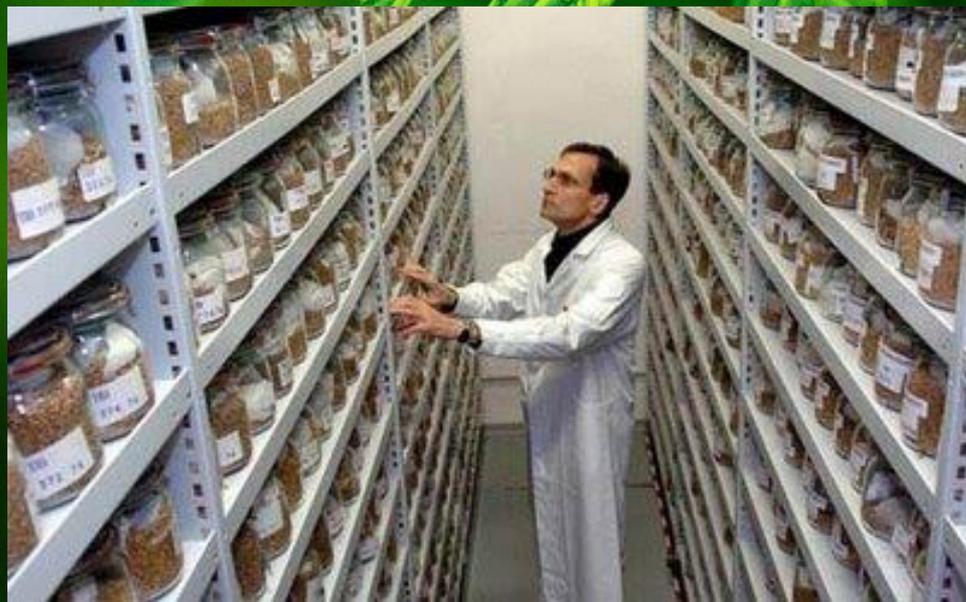
Редкие и исчезающие виды заносятся в Красную книгу. Включение в эту книгу того или иного вида служит сигналом, что он находится в опасности и необходимы специальные меры его защиты.



## Охрана редких и исчезающих видов растений

*Первый путь* – полный запрет на сбор этих видов; *второй* – охрана редких видов в заповедниках и заказниках; *третий* – создание коллекционных участков и резерватов в ботанических садах и других научных учреждениях.

**Генный банк** - тип биорепозитория (биохранилища), в котором сохраняется генетический материал. В генном банке растений могут храниться замороженные срезы растений или заготовленные семена.



# Типы генных банков

## Банк семян

Банк семян сохраняет сухие семена при очень низкой температуре. Споры и птеридофиты (группа интереснейших сосудистых споровых растений, объединяющая папоротниковидные, хвощевидные и плауновидные отделы высших растений) сохраняются в семенных банках, но другие бессемянные растения, такие как клубнеплоды, не могут быть сохранены подобным образом. Крупнейший банк семян в мире это Международный исследовательский институт риса в Маниле.

В 2007 году начал свою работу Израильский банк семян, целью которого является сбор и консервация семян и генетического материала растений Палестины.

## Банк тканей

В этой технике почки и клетки меристемы сохраняются при определенном световом и температурном режиме в питательной среде. Этот метод используется для сохранения бессемянных растений и растений, которые размножаются бесполом способом.

## Криобанк

Используя эту технику, семя или зародыш сохраняется при очень низких температурах. Как правило, его хранят в жидком азоте при температуре  $-196^{\circ}\text{C}$ . Это полезно для сохранения видов, которые находятся на грани исчезновения.

## Банк пыльцы

Этот метод используется при хранении пыльцового зерна (так сохраняются растения, находящиеся на грани исчезновения в современном мире). Используя этот метод, можно воспроизвести растения с одним набором хромосом.

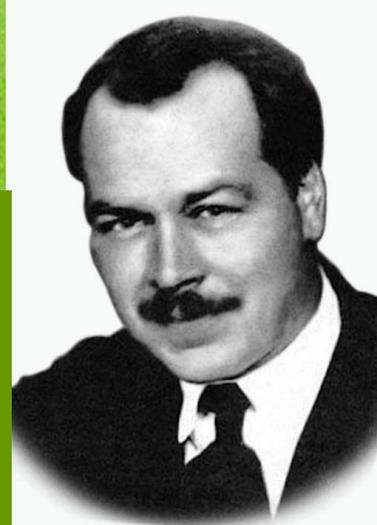
## Полевой генофонд

Это обычно самый распространенный метод для сохранения растений, дающих неортодоксальные семена. Он также используется для сохранения растений, которые дают очень мало семян, вегетативно размножаются и/или растений, которым необходим длинный жизненный цикл для скрещивания и/или выращивания материала растений.

Более 42 000 сортов риса сохраняются используя этот метод в Центральном научно-исследовательском институте риса в индийском штате Орисса.

Одним из первых важных генных банков была коллекция семян растений ВИР (250 тысяч образцов по состоянию на 1940 год), собранная советским учёным-ботаником **Н. И. Вавиловым** и его сотрудниками в результате 110 ботанико-агрономических экспедиций по всему миру.

В целях сохранения биологического разнообразия сельского хозяйства, банки генов используются для хранения и сохранения генетических ресурсов растений основных сельскохозяйственных культур и их диких родичей. Существует много генных банков по всему миру, но, пожалуй, самым известным является **Всемирное семеновохранилище на Шпицбергене, созданное по инициативе ООН в 2006 году.**



*Николай Иванович Вавилов.  
Генетик, растениевод, географ.*

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) (англ. *Food and Agriculture Organization, FAO*) — международная организация под патронатом ООН.

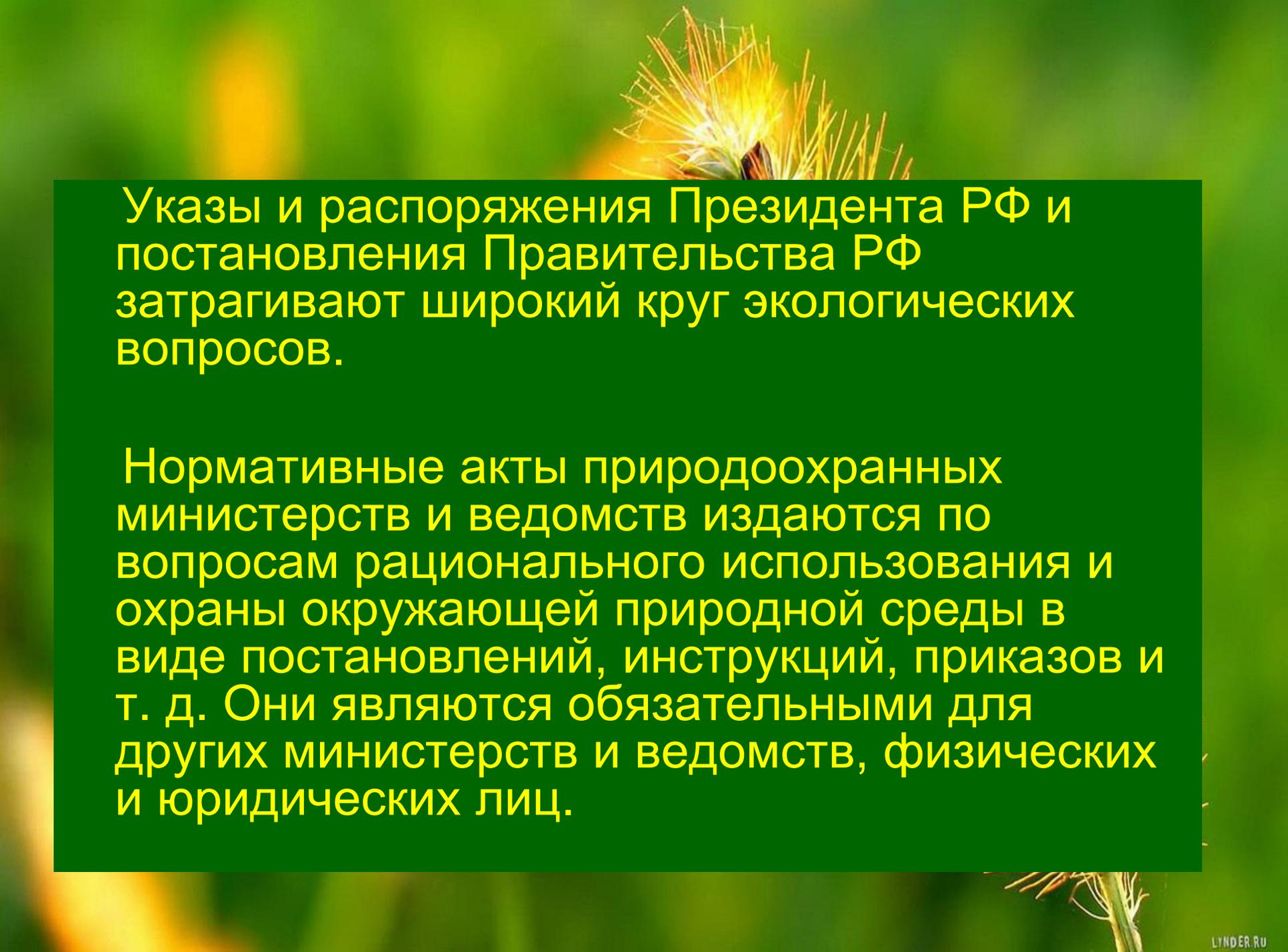
**«Стандарты генных банков для генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства»** (утвержден на четырнадцатой очередной сессии в 2013г.).

#### ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ:

1. Подлинность образцов
2. Поддержание жизнеспособности
3. Поддержание генетической целостности
4. Поддержание здоровья семян
5. Физическая сохранность коллекций
6. Наличие и применение зародышевой плазмы
7. Наличие информации
8. Превентивное управление генными банками

# Правовая охрана растительности

Охрану, контроль, регулирование использования объектов растительного мира в Российской Федерации осуществляет федеральные органы исполнительной власти – ***Государственный комитет РФ по охране окружающей среды и природных ресурсов, Министерство сельского хозяйства России*** и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.



Указы и распоряжения Президента РФ и постановления Правительства РФ затрагивают широкий круг экологических вопросов.

Нормативные акты природоохранных министерств и ведомств издаются по вопросам рационального использования и охраны окружающей природной среды в виде постановлений, инструкций, приказов и т. д. Они являются обязательными для других министерств и ведомств, физических и юридических лиц.

По состоянию на 1 ноября 1997 г. В Красную книгу Российской Федерации включено 553 вида растений: 440 видов цветковых, 11 – голосеменных, 11 папоротниковидных, 22 мохообразных, 4 вида плаунов и растений, 29 видов лишайников, 17 видов грибов.



**Практическая работа** по охране видов и популяций редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу, и их местообитаний включает следующие этапы:

1. Организация поисковых работ по выявлению местонахождений популяций редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу, проведение их учета и обеспечение постоянного контроля за их состоянием.
2. Определение мест произрастания редких и исчезающих видов, уточнение местоположения и границ распространения, на которых должна осуществляться охрана, установление необходимого режима охраны согласно рекомендациям специалистов.
3. Заполнение учетной карточки обнаруженного редкого или исчезающего вида растения, а также составление сводной ведомости учета выявленных местонахождений этих видов. На основании сводной ведомости проводится регулярный контроль за состоянием популяций.

**Задание по теме**  
**«Охрана видов растений»:**

- Приведите *пример редчайших растений нашей планеты* с указанием ареала распространения и необходимых мер охраны (2-3 вида).