

Агропромышленный комплекс России



Агропромышленный комплекс

(АПК)

- это совокупность взаимосвязанных отраслей хозяйства, участвующих в производстве и переработке с/х продукции и доведении её до потребителя.



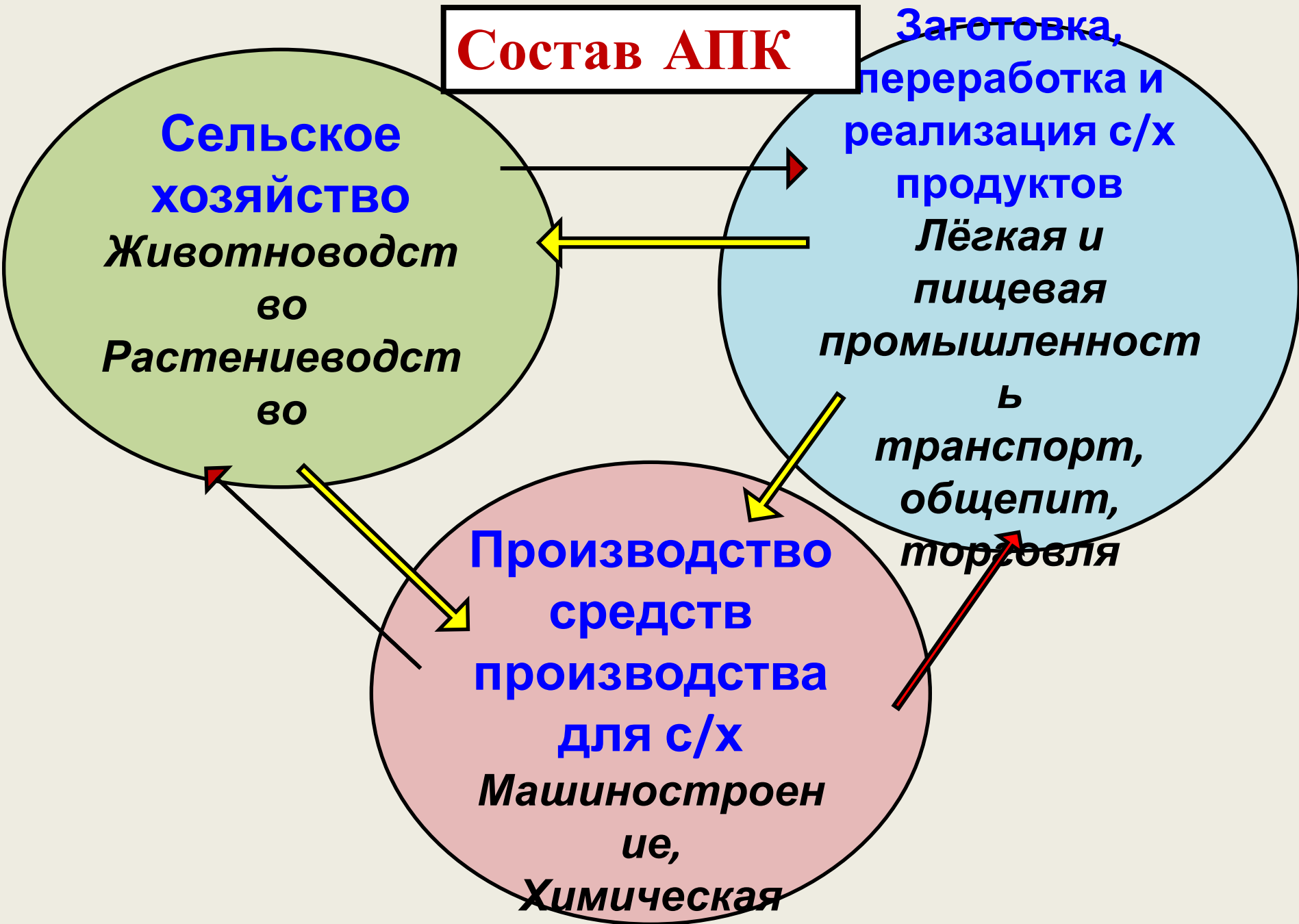
Главная задача АПК:

Обеспечение населения продуктами



Но недостаточно произвести с/х продукцию, её нужно сохранить, качественно переработать и доставить потребителю!

Состав АПК



СОСТАВ АПК



Агропромышленный комплекс

Отрасли, обеспечивающие развитие АПК

Сельское хозяйство

Отрасли, перерабатывающие с\х продукцию

- с\х машиностроение
- производство минеральных удобрений и ядохимикатов
- с\х наука
- мелиоративное строительство и др.

- растениеводство
- животноводство

- пищевая промышленность
- легкая промышленность

**Первое звено АПК -
производство средств производства
для с\х:**

*Машиностроение, химическая, пр-во
комбикормов и т. д.*

- С/х техника производится в местах потребления.
- Только половина с/х техники отечественного производства.
- Высокая цена и низкое качество российских машин.
- Внесение удобрений сокращается.

Второе звено АПК - сельское хозяйство

- 1) Сильная зависимость от природных условий.**
- 2) Сезонность производства, вследствие природных условий России.**
- 3) Использование живых организмов (растений и животных), которые растут и развиваются по биологическим законам.**
- 4) Использование земли в качестве средства труда и предмета труда.**

Третье звено АПК –

***транспортировка, заготовка, хранение,
переработка и реализация с/х продукции***

***Пищевая и лёгкая промышленность, общепит,
торговля, транспорт.***

Сельское хозяйство России

Ведущей отраслью является растениеводство, на которое приходится **54 %** объёма с/х, доля животноводства **46 %**. По итогам 2020 г. впервые в истории РФ объём продовольственного экспорта из РФ превысил объём импорта. Экспорт продукции АПК по итогам 2021 г составил \$38 млрд. Экспорт продовольствия в 2020 г. дал около **10 %** всей экспортной выручки России.



Структура сельского хозяйства

◆ Растениеводство

- ◆ -зерновое хоз-во
- ◆ -кормопроизводство
- ◆ -технические культуры
- ◆ -овощеводство
- ◆ -бахчеводство
- ◆ -картофельеводство
- ◆ -садоводство и виноградарство

◆ Животноводство

- ◆ -скотоводство
- ◆ -свиноводство
- ◆ -овцеводство
- ◆ -козоводство
- ◆ -коневодство
- ◆ -птицеводство
- ◆ -звероводство
- ◆ -пчеловодство

Природной основой сельского хозяйства являются сельскохозяйственные угодья.

С/х угодья – земли, используемые в с/х производстве.

Из 17,1 млн. км² всей территории России с/х угодья составляют только 2,22 миллиона или 222,1 млн. га - 13% всех земель (без оленьих пастбищ, к которым относится значительная часть зоны тундры).

С/х угодья бывают следующих видов: пашня, сенокосы, пастбища.



Структура с/х угодий в России

Площадь с/х угодий России – 222 млн га, в том числе:



Пашни - 132 млн. га (60%)



**Сенокосы - 23,5 млн. га
(10%)**



Пастбища - 64,5 млн. га (30%)

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ

Земельные угодья (17.1 млн. га)

Сельскохозяйственные
угодья 221 млн.га

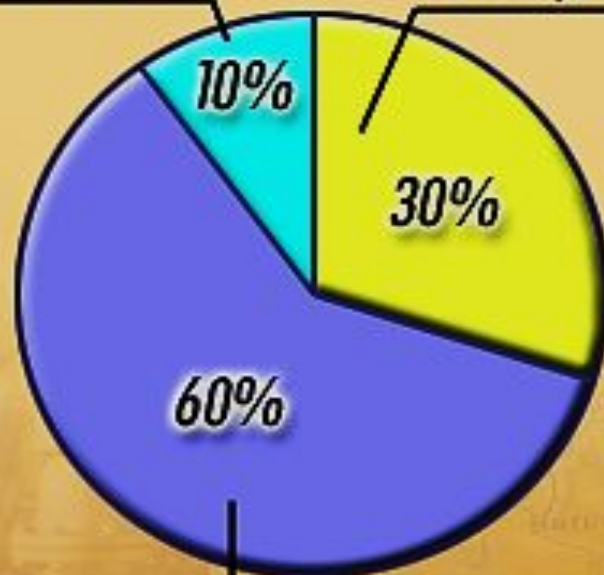


Леса, тундра, заболоченные земли,
полупустыни, высокогорье

Структура сельскохозяйственных угодий
221 млн. га

Луга, сенокосы 23 млн. га

Пастбища 65 млн. га

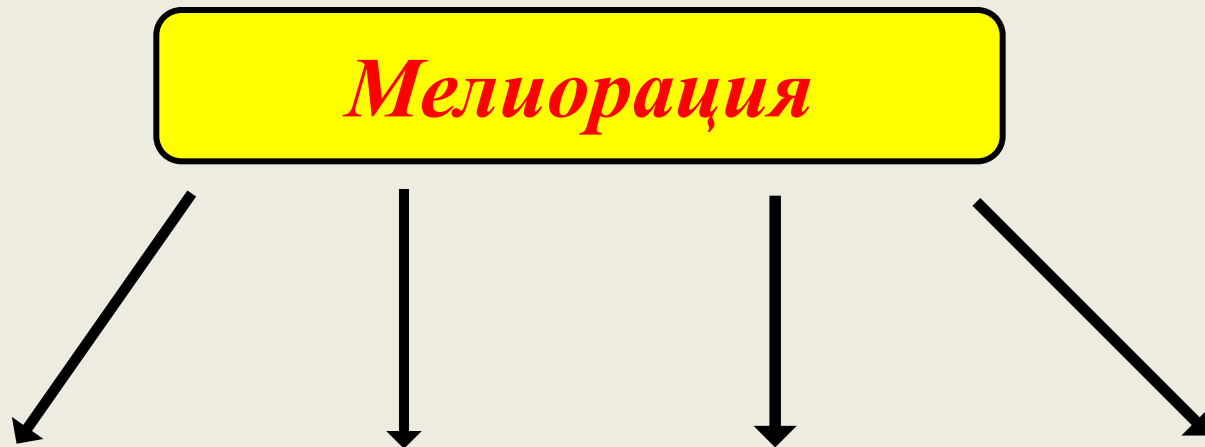


Пашня 132 млн. га

Большая часть посевной площади используется под зерновые и зернобобовые культуры (59% в 2017 г.).
Остальная часть - кормовые культуры (21%), технические культуры (16%), картофель и овоще-бахчевые культуры (4%)

Мелиорация – это совокупность мер, направленных на коренное улучшение почв, повышения плодородия с целью получения урожаев сельскохозяйственных культур и кормов для животноводства.

Доля мелиорированных с/х угодий в России всего 5 %!



Лесомелиорация

Водная

Химическая

Борьба с эрозией

От чего нужно охранять почву?

Самое разрушительное влияние на почву оказывает **эрозия**.

Эрозия (от латинского «erosio» - «разъедание») - это процесс разрушения верхнего плодородного слоя почв под воздействием природных и антропогенных сил.

естественная

антропогенная

Естественная эрозия почв – очень медленный процесс. Например, снос поверхностными водами 20 см почвы под пологом леса происходит за 174 тыс. лет, под лугом за 29 тыс. лет. При правильных севооборотах поля теряют 20 см почвы за 100 лет, а при монокультуре кукурузы – всего за 15 лет. В последних двух случаях скорость разрушения почвенного покрова намного превышает скорость почвообразования

Почва - легкоразрушаемый и трудновосполнимый природный ресурс.

Ветровая

Водная

**Хозяйственная
деятельность**



Разрушение почв и пород дождевыми, тальными и поливными водами называют водной эрозией, а ветром - ветровой эрозией или дефляцией.

В России в разной степени эродировано 73 % земель.
Потери страны от эрозии оцениваются в 10,7 млрд рублей

Эрозия почвы



Главные противоэрозионные мероприятия

- Обработка поперек склонов (чтобы стоковые, талые воды не размывали плодородную часть почвы).
- Террасирование (устройство систем ступенчатых террас, предохраняющих склонов от размыва поверхностными водами).
- Безотвальная обработка почвы (при такой обработке стебли растения остаются на поверхности, предохраняя почву от развевания ветром во время пыльных бурь).
- Полезащитные лесополосы (древесные растения, кустарники защищают поля во время пыльных бурь).



Растениеводство



РАСТЕНИЕВОДСТВО

Растениеводство

```
graph TD; A[Растениеводство] --> B[Зерновые культуры]; A --> C[Технические культуры]; A --> D[Овощеводство и картофелеводство]; A --> E[Садоводство, виноградарство]; B --- B1[пшеница]; B --- B2[рожь]; B --- B3[кукуруза]; B --- B4[овес, ячмень]; C --- C1[подсолнечник]; C --- C2[сахарная свекла];
```

Зерновые культуры

- пшеница
- рожь
- кукуруза
- овес, ячмень

Технические культуры

- подсолнечник
- сахарная свекла

Овощеводство и картофелеводство

Садоводство, виноградарство

Зерновые культуры

Зерновые культуры — важнейшая в хозяйственной деятельности человека группа возделываемых растений, дающих зерно, основной продукт питания человека, сырьё для многих отраслей промышленности и корма для животных.

Основными зерновыми культурами на мировом рынке являются пшеница, ячмень, овёс, кукуруза, рис, гречиха, просо.



Яровые и озимые сорта злаковых

Различают две формы злаковых — яровые и озимые.

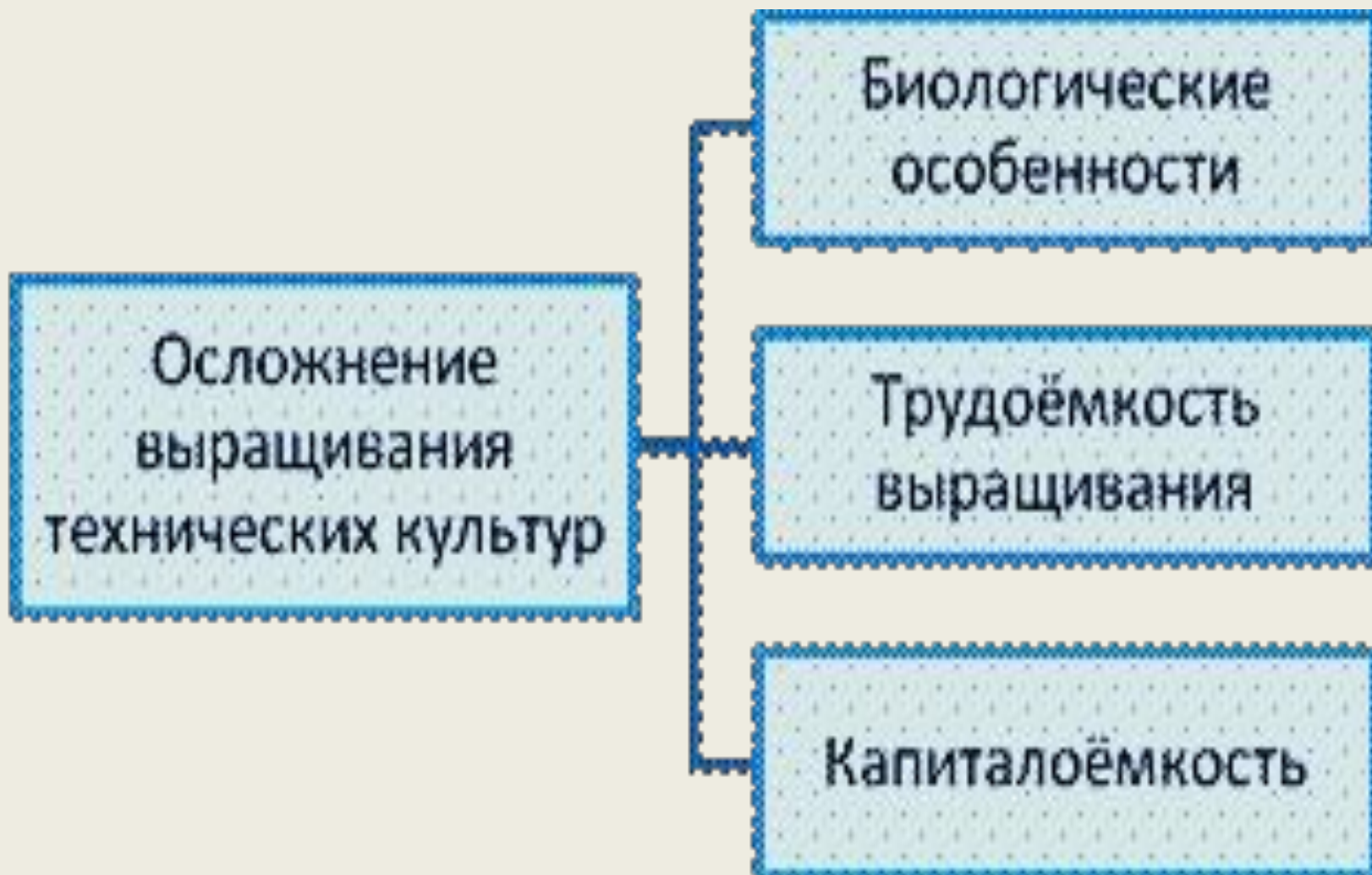
Яровые растения высевают весной, за летние месяцы они проходят полный цикл развития и осенью дают урожай. Озимые растения сеют осенью, до наступления зимы они прорастают, а весной продолжают свой жизненный цикл и созревают несколько раньше, чем яровые. Озимую и яровую формы имеют пшеница, рожь, ячмень. Все остальные злаки бывают только яровыми. Озимые сорта, как правило, дают более высокий урожай, однако их можно выращивать в районах с высоким снежным покровом и достаточно мягкими зимами.

Технические культуры

Из технических видов культурных растений производят продукты питания (растительное масло, сахар), лекарства и сырьё для различных отраслей промышленности (парфюмерия, ткани).

Технические культуры занимают меньше площади, чем зерновые культуры, биологические особенности растений проявляются в более жёстких требованиях к природным условиям: количеству тепла, света, влаги и физико-химическому составу почвы. Осложняется и трудоёмкостью выращивания большинства культур, а также капиталоёмкостью. Практически, каждая техническая культура требует использования особых орудий труда и уборочных машин. Иногда необходимо строительство специальных сооружений, как например для вымачивания льна-долгунца оборудуют целые водоёмы и предприятия.

Особенности технических культур



Технические культуры

Подразделяются на несколько групп:

- 1) Сахароносные растения (сахарный тростник, сахарная свёкла)
- 2) Масличные (подсолнечник, арахис, соя, рапс, кунжут, горчица, лён масличный, масличная пальма, олива и др.)
- 3) Прядильные (лён-долгунец, хлопчатник, конопля и др.)
- 4) Тонизирующие (чай, кофе, какао, табак)
- 5) Крахмалоносные (картофель, батат)
- 6) Эфиромасличные (мята, розмарин, лаванда, шиповник и др.)
- 7) Каучуконосы (гевея)

Некоторые технические культуры являются растениями двойного использования.

Технические культуры

Соя



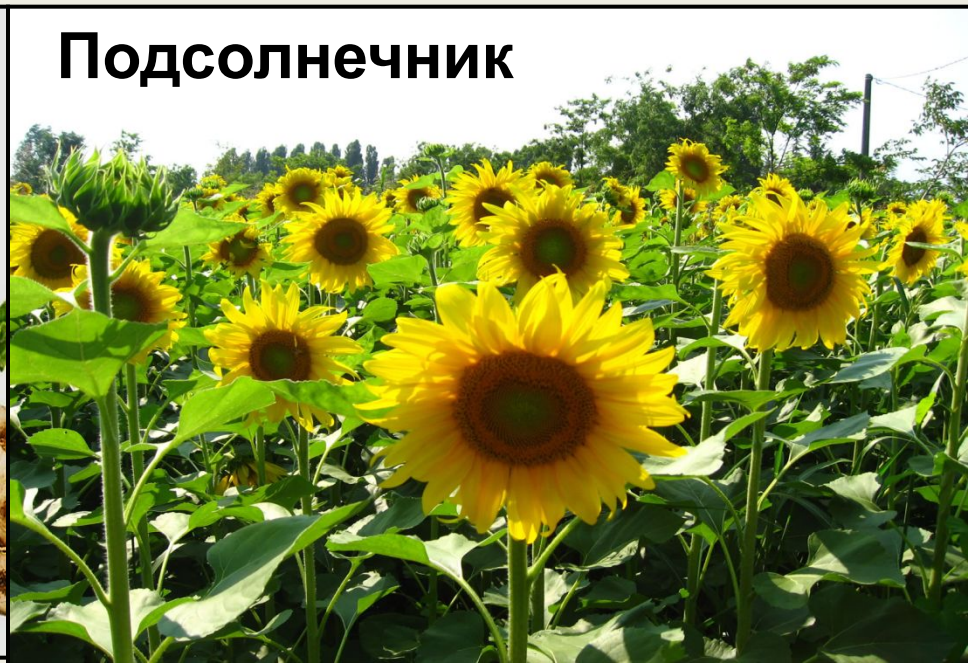
Лён



Сахарная свекла



Подсолнечник



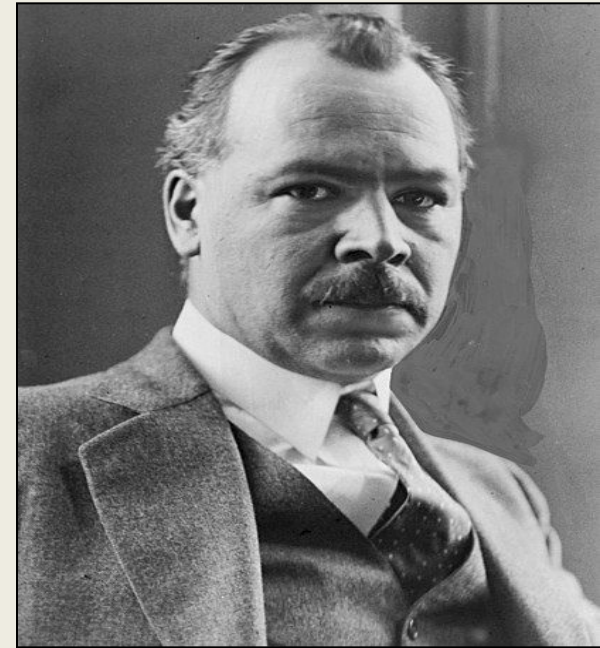
Бахчеводство

Возделывание бахчевых культур (арбуз, дыня, тыква).



Николай Иванович Вави́лов (1887-1943гг)

Н. И. Вави́лов - русский и советский учёный - генетик, ботаник, селекционер, химик, географ, общественный и государственный деятель.



Организатор и участник ботанико-агрономических экспедиций, охвативших большинство континентов (кроме Австралии и Антарктиды), в ходе которых выявил древние очаги формообразования культурных растений. Создал учение о мировых центрах происхождения культурных растений.
— Под руководством Вавилова была создана крупнейшая в мире коллекция семян культурных растений.

Погиб в годы сталинских репрессий.

Практическая работа

Используя разные источники информации (§28, карты атласа и ресурсы интернета), определить основные районы выращивания сельскохозяйственных культур и главные районы животноводства в России.

Необходимо заполнить две таблицы. Необходимо сделать вывод. Работу выполняем на отдельном листочке!



Размещение основных с/х культур (§28, атлас, интернет)

<i>С/х культура</i>	<i>Особенности выращивания</i>	<i>Районы выращивания в России</i>
Пшеница: а) яровая; б) озимая	а) б)	а) б)
Ячмень		
Рожь		
Рис		
Лён-долгунец		
Соя		
Подсолнечник		
Сахарная свекла		
Картофель		
Садоводство,		

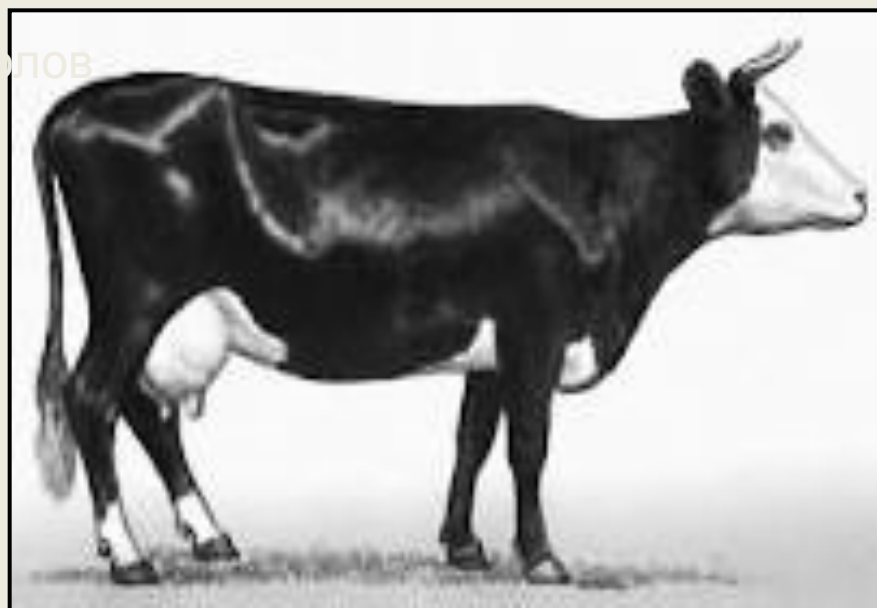
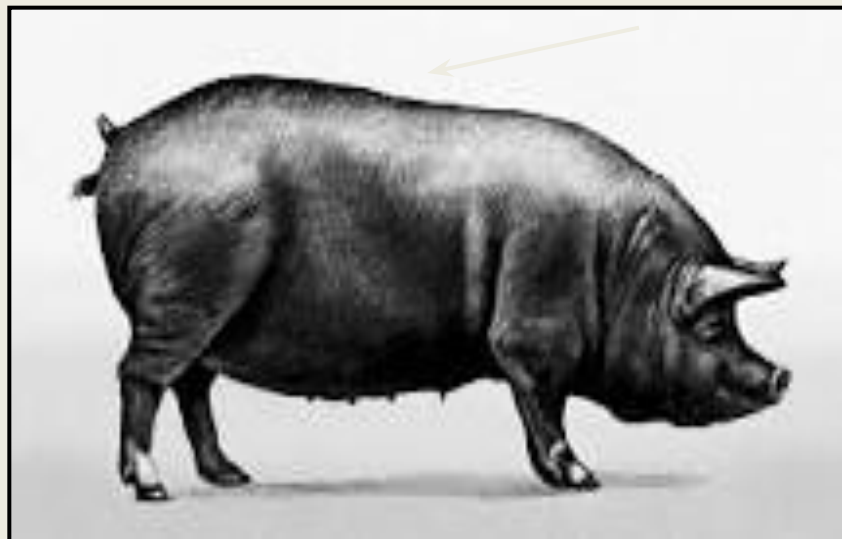
ДОЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЯХ



Животноводство



Три основные отрасли животноводства



Размещение животноводства

Животноводство невозможно без серьёзной кормовой базы. Поэтому размещение животноводческих комплексов связано с зональными особенностями, так например, молочное скотоводство ориентируется на сочные корма лесной зоны, а мясное скотоводство ориентируется на сухие корма степей и лесостепей. Разведение овец или коз всегда было территориально связано с горными системами или предгорьями, где достаточно сухого корма и простора. Свиноводство развивается в зонах высокоразвитого зернового хозяйства, картофелеводства или свекловодства, а также в пригородных зонах крупных городов и центрах пищевой промышленности.

Птицеводство наибольшего развития достигло в главных зерновых районах вблизи крупных городов. Коневодство исторически одна из важнейших отраслей хозяйств на Северном Кавказе и Юге Урала.

СКОТОВОДСТВО

СКОТОВОДСТВО – разведение крупного рогатого скота (КРС).

В скотоводстве различают три основных направления:

МОЛОЧНОЕ, **МЯСОМОЛОЧНОЕ** (распространено в лесной и лесостепной зоне); **МЯСНОЕ** (засушливые районы умеренного и субтропического пояса)

Крупный рогатый скот размещён повсеместно, но основными районами его разведения являются

Центральный, Поволжский, Северо-Кавказский, Уральский, Западно-Сибирский



СКОВОДСТВО



Санкт-Петербург

Москва

Самара

Екатеринбург



- главные районы молочного скотоводства (лесная зона)



- главные районы мясного скотоводства (лесостепная и степная зона)



СКОВОДСТВО

МОЛОЧНОЕ

МЯСНОЕ

СВИНОВОДСТВО

Свиноводство распространено практически повсеместно вне зависимости от природных условий. Оно тяготеет к густонаселённым районам, крупным городам. К районам интенсивного картофелеводства, выращивания зерна, свеклы и т.д.

Основные районы -
Северо-Кавказский,
Поволжский,
Центральный,
Западно-Сибирский.



Овцеводство

Овцеводство

преобладает в странах и районах, располагающих обширными пастбищами. Наибольшее поголовье овец в *Австралии, Китае, Новой Зеландии, России, Индии, Турции, Казахстана.*



Лидерство в производстве продуктов животноводства принадлежит экономически развитым странам и распределяется так: производство мяса - США, Китай, Россия; производство масла - Россия, Германия, Франция; производство молока - США, Индия, Россия.

интернет)

Отрасль животноводства	Направление	Кормовая база	Районы размещения в России
Скотоводство	а) молочное б) мясное	а) б)	
Свиноводство			
Овцеводство			
Птицеводство			
Коневодство			
Оленеводство			

Выводы: ...

Зональная специализация с/х

Природная зона	Природные условия	Основные отрасли сельского хозяйства	
		растениеводство	животноводство
Тундра и лесотундра	Резкий дефицит солнечного тепла, малая продолжительность вегетационного периода, неплодородные почвы	-	Пастбищное оленеводство, рыболовство и охота
Лесная зона	Недостаток тепла, избыток влаги, недостаточно плодородные почвы, требующие известкования и внесения минеральных удобрений	- рожь, ячмень, овес - лен - картофель	Молочное скотоводство Свиноводство Грубшерстное овцеводство
Лесостепная зона	Достаточное количество тепла, и влаги, увеличение продолжительности вегетационного периода, плодородные почвы	- пшеница - сахарная свекла (запад) - картофель (восток) - садоводство (яблоки, груши)	Свиноводство Молочно-мясное скотоводство
Степная зона	Значительные запасы тепла, недостаток влаги, плодороднейшие почвы	- озимая пшеница (запад) - яровая пшеница (восток) - подсолнечник - кукуруза - сахарная свекла - овощи	Тонкорунное и полутонкорунное овцеводство Свиноводство Мясо-молочное скотоводство
Полупустынная зона	Резкий дефицит влаги, большие запасы тепла, малоплодородные почвы	- бахчевые культуры, овощи (на поливных землях)	Полутонкорунное овцеводство Верблюдоводство
Субтропики (Черноморское побережье Кавказа)	Большое количество тепла и влаги	- виноградарство - садоводство (абрикосы, персики, слива) - цитрусовые (мандарины) - овощи - табак	Полутонкорунное овцеводство на горных пастбищах

Экологические проблемы сельского хозяйства

Хозяйства

С/х оказывает большее воздействие на природную среду, чем любая другая отрасль производства. Причина этого в том, что с/х требует огромных земельных площадей. В результате меняются ландшафты целых континентов. **Сильнее всего на природную среду воздействует**

земледелие.

Его факторы воздействия таковы:

- сведение природной растительности на сельхозугодиях;
- распашке земель;
- обработка (рыхление) почвы, особенно с применением плуга;
- применение минеральных удобрений и ядохимикатов ;
- Меньше всего **Животноводство** влияет на природу меньше.

Его факторы воздействия таковы:

- перевыпас, то есть выпас скота в количествах превышающих способности пастбищ к восстановлению;

- непереработанные отходы животноводческих

Экологические проблемы сельского хозяйства

ХОЗЯЙСТВА

Во второй половине XX в. стала актуальна ещё одна проблема: уменьшение в продукции растениеводства содержания витаминов и микроэлементов и накопление в продукции как растениеводства, так и животноводства, вредных веществ (нитратов, пестицидов, гормонов, антибиотиков и т. п.). Причина - деградация почв, что ведёт к снижению уровня микроэлементов и интенсификация производства, особенно в животноводстве.

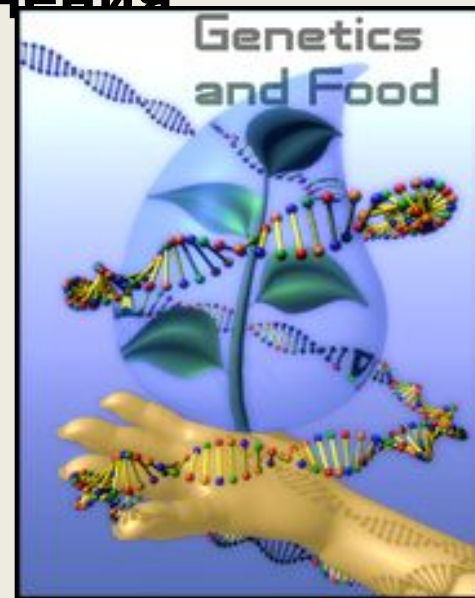
Как оказалось, одним из наиболее опасных для экологического равновесия воздействий является также связанная с/х интродукция новых видов (например фауна Австралии сильно пострадала от ввоза туда овец, кроликов и т. д.). Необходимо отметить также, что активное внедрение в практику с/х новейших достижений биотехнологии - генетически измененных видов растений и животных - таит в себе пока ещё не конца исследованный и осознанный мировым сообществом

Генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры

Генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры - культурные растения, генотип которых был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии.

Впервые генно-модифицированные продукты появились на рынке в начале 1990-х годов. В 1994 г. коммерциализирован генетически модифицированный **томат (Flavr Savr)**, с повышенным сроком хранения.

Установить 100%-ю безопасность любых пищевых продуктов научно невозможно. Существует научный консенсус, что имеющиеся в настоящее время продукты питания, полученные из ГМ-культур, не представляют большего риска для здоровья человека, чем обычные продукты



Производство генно - модифицированных сельскохозяйственных культур

Биотехнологии всё больше используются при выращивании зерновых и зернобобовых культур. Во всём мире посадочные площади под генно-модифицированные (ГМ) зерновые культуры увеличиваются.

Больше всего выращивание этого вида культур получило распространение в **США** (засеивается около 50 млн га обрабатываемых земель). ГМ культуры выращивают также в **Аргентине, Канаде, Бразилии, Китае, Парагвае, Индии, ЮАР.**

Дальнейшее увеличение производства ГМ культур прогнозируется прежде всего в Китае (выращивание риса и хлопчатника). В настоящее время уже около 25% фермеров выращивают ГМ сою.

В июле 2016 г. Президентом РФ был подписан закон о запрете использования генно-модифицированных организмов кроме как в исследовательских целях.

Производство генно - модифицированных сельскохозяйственных культур

Считается, что технология выращивания ГМ культур не только способствует значительному увеличению доходов производителей, но и уменьшает отрицательное воздействие на экологию, так как благодаря биотехнологиям сокращается использование пестицидов (ядохимикатов).

Однако оценка специалистов по поводу использования ГМ с/х культур в питании жителей планеты различна (до полной противоположности). Одним из возможных рисков употребления генетически модифицированной еды рассматривается её потенциальная **аллергенность**. Когда в геном растения встраивают новый ген, конечным результатом является синтез в растении нового белка, который может быть новым в диете. В связи с этим невозможно определить аллергенность продукта, базируясь на прошлом опыте.

Домашнее задание:

1) §27 - 28.

2) Выполнить ПР «Основные районы выращивания с/х культур и главные районы животноводства в России» (две таблицы), используя текст §28, карты атласа и ресурсы интернета.

