

5-amaliy mashg'ulot: MS Excel dasturida sohaga oid sonli ma'lumotlar bilan ishlash.

Microsoft Excel'ning asosiy tushunchalari
Microsoft Excel'da formulalalar bilan ishlash
Sohaga doir jadvallarni qayta ishlash

Elektron jadval – bu jadval ma'lumotlarini kiritish va tahrirlash va ularda hisoblash jarayonini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan amaliy dastur. **Excel** – bu elektron prosessor, ya'ni jadval ko'rinishida taqdim etilgan katta raqamlar massivlari bilan ishlashni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan dastur.

Demak, **Excel** – bu kompyuter ilovasi bo'lib, unda hisob-kitoblar amalga oshiriladi, jadvallar va diagrammalar tuziladi, funksiyalar hisoblanadi. U **Microsoft Office** paketining bir qismidir.

Microsoft Excel elektron jadvallar bilan ishlash imkonini beruvchi dasturdir. Foydalanuvchi u bilan ma'lumotlarni to'plashi, o'zgartirishi va tahlil qilishi, ma'lumotni vizualizatsiya qilishi, hisob-kitoblarni avtomatlashtirishi va boshqa bir qator foydali va kerakli vazifalarni bajarishi mumkin.

Microsoft Excel elektron jadvalini har bir hujjati **Книга** (Kitob) deb nomlanuvchi ish kitoblaridan iborat bo'lib, ular ishchi sahifalar ("лист") deb ataladigan bir yoki bir nechta sahifalardan iborat bo'ladi. Yangi ish kitobi - **Книга** odatda ishchi sahifalar-“лист”dan iborat bo'lib, ularning umumiyligi sonini 255 tagacha oshirish mumkin. Bir ishchi sahifa 1 048 576 satr va 16 384 ustundan iborat.

Microsoft Excel'nin asosiy tushunchalari

1-savol. Microsoft Excel'da qancha ustun va satrlarga ega?

Javob. Microsoft Excel 2016'da 1 048 576 ta satr va 16384 ta ustun 17 179 869 184 katakdan tashkil topgan.

Satrlar: A, B, C, D, ..., X, Y, Z, AA, AB, AC, AD,..., AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, ..., BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, ..., CX, CY, CZ, ..., HW, HX, HY, HZ,..., IT, IU, IV,...,...,XFB, XFC, XFD.

Ustunlar: 1, 2, 3, ..., 1 048 574, 1 048 575, 1 048 576 kabi sonlar ketma-ketligida raqamlanadi.

2-savol. Microsoft Excel'da kataklar guruhi deganda nima tushuniladi?

Javob.

Belgilanishi	Kataklar guruhi
F3	F ustun va 3 -satrning kesishishidagi katak
E10:E20	E ustuning 10 - dan 20 - gacha bo'lgan kataklari
B15:E15	B ustun15-satridan E ustun 15-satrigacha kataklar
5:5	5-satrning barcha kataklari
5:10	5-10 satrlarning barcha kataklari
B:B	B ustunning barcha kataklari
B:J	B ustundan J ustungacha bo'lgan barcha kataklar
A10:E20	A ustunning 10 satridan E ustunning 20 satrigacha bo'lgan barcha kataklarning to'rtburchak sohasi (diapozoni)

A10;E20

A ustunning **10** satri va **E** ustunning **20** satridagi kataklar (ikkita katak)

3-savol. Microsoft Excel bilan ishlash jarayonida ####, #знач ко‘ринишдаги belgili yoki matli xabarlar nimani anglatadi?

Javob.

Xabarlar

Xabarlar	Xabarlar mazmuni
####	Katak satrning kengligi hisoblangan natijalarni akslantirishi uchun yetarli emas, yoki unda sana va vaqt bo‘yicha ma’lumotlar formati noto‘g‘ri qo‘yilgan.
#знач	Argument yoki operandaning noto‘g‘ri tipi qo‘yilgan. Masalan, katakka argument sifatida qo‘yilgan matn o‘rniga son qo‘yilishi kerak.
#дел/0	0 ga bo‘lingan.
#имя	Excel formulaga kiritilgan matnni tushuna olmaydi. Masalan, funksiyaning nomini noto‘g‘ri yozilishi.
#н/д	Ayni vaqtida formulaning argumentlaridan birini katagiga murojaat qilish mumkin emas.
#ссылка	Katakka noto‘g‘ri murojaat qilingan.
#число	Formula natijalarini hisoblash mumkin emas, balki u juda katta yoki uni jadvalda ixcham ifodalashning imkoniyati yo‘q.
#пусто	Ikkita kesishmaydigan sohadagi izlash natijalari. Ya’ni, noto‘g‘ri murojaat o‘rnatilgan.

4-savol. Elektron jadval ishchi sahifasida diapozonlar qanday ajratiladi?

Javob. Elektron jadval ishchi sahifasida diapozon sichqonchani chap tugmasini bosib turgan holda kerakli kataklar ustida harakatlantirilgan holda ajratiladi. Masalan, 1-5 satrlar va A, B,C ustunlar joylashgan kataklar diapozoni ajratilsa, ilovani manzillar darchasida u 5Rx3C kabi ifodalangan. Bu yerda 5R belgilangan satrlar sonini, 3C ustunlar sonini anglatadi. Formulalarda foydalanishda (A1:C5) yozuv bilan kiritiladi.

5-savol. Excelda ishlatiladigan asosiy amallar: satr va ustunlarni belgilash, nusxa olish, ko‘chirish, qayta nomlash, siljитish, izohlar o‘rnatish qanday amalga oshiriladi?

Javob. Microsoft Excel ilovasi bilan ishlashda, ish kitobida ma’lumotlarni o‘chirish, ko‘chirish, nusxa olish yoki boshqa shu kabi ishlarni amalga oshirish kerak bo‘ladi. Bu ishlardan birini amalga oshirish uchun kerakli diapazon ajratiladi.

Microsoft Excel dasturi jadvalida biror ustunni ajratish uchun, sichqoncha ko‘rsatkichi shu ustun sarlavhasiga keltirilib ( chap tugmasi bosiladi).

Masalan, B nomli ustunni ajratish uchun sichqoncha ko‘rsatkichi bilan B harfli katak faollashtiriladi.

Microsoft Excel elektron jadvalida satrni ajratish uchun, sichqoncha ko‘rsatkichi bilan satr nomeri faollashtiriladi. Masalan, 3-satrni barcha kataklarini belgilash uchun sichqoncha ko‘rsatkichi bilan 3 soni yozilgan satr bosiladi ().

Demak, biror satrning barcha kataklarini ajratish uchun uning satr nomerini sichqoncha ko'rsatkichi bilan bosiladi. Bir necha satrni belgilash uchun klaviaturadan [Ctrl] tugmasi bosib turiladi.

Ish sahifa (**Рабочий лист**) ni to'liq belgilash uchun, **Microsoft Excel** elektron jadvalidagi **Выделить всё** (Barcha kataklarni belgilash) () tugmasidan foydalaniladi. **Выделить всё** tugmasi **Excel** jadvalida satr va ustun nomlari kesishgan nomsiz katak ().

Excel'ni ishchi sahifasini klaviatura yordamida to'liq belgilash uchun:

- Klaviaturadan [Ctrl]+[A] klavishlari bosiladi. Bu yerda A lotin harfi.

Excel'ni ishchi sahifasini maydonlarni sichqoncha bilan belgilash uchun:

- Sichqoncha ko'rsatkichi kerakli katakka keltiriladi;
- Sichqonchani chap tugmasi bosiladi va ushlab turiladi;
- Sichqoncha ko'rsatkichi kerakli diapazon sathida siljитib belgilanadi.

Diapazonlarni klaviatura yordamida belgilash uchun:

- Sichqoncha ko'rsatkichi belgilanadigan dipazon katagiga keltiriladi;
- **Shift** tugmasi bosiladi va ushlab turiladi;
- Klaviaturaning kursorni boshqaruvchi klavishlari (, , , , **[Page Up]**, **[Page Down]**) bilan kerakli maydon belgilanadi.

- **Shift** tugmasi quyib yuboriladi.

Excel ish kitobi bilan ishlashda foydalanuvchi jadvalning turli joylarida joylashgan katakarni belgilashga to'g'ri keladi.

Excel jadvalini turli qismlarida joylashgan alohida kataklarni belgilash uchun:

• Sichqoncha ko'rsatkichi kerakli katakka keltiriladi va chap tugmasi bosiladi (Masalan, A3 ga).

- **Ctrl** tugmasi bosiladi va ushlab turiladi.

• Keyin sichqoncha ko'rsatkichi navbatdagи katakka (masalan, B5ga) keltiriladi va chap tugmasi bosiladi.

- **Ctrl** tugmasi quyib yuboriladi.

Excel jadvalida yonma-yon joylashmagan maydon (diapazon)larni belgilash uchun:

• Sichqonchani chap tugmasini bosib turgan holda birinchi maydon belgilanadi. Masalan, A2:A5 maydon.

- Klaviaturada **Ctrl** tugmasi bosiladi va ushlab turiladi.

• Sichqoncha ko'rsatkichi bilan navbatdagи diapazon belgilanadi. Masalan, D1:E5 dipazoni.

- Diapozonlarni belgilash kerakligicha davom ettiriladi.

- **Ctrl** tugmasi quyib yuboriladi.

Excel ishchi sahifalari va ular ustida amallar bajarish

Ishchi sahifalarni yuqotish (o'chirish) :

• Sichqoncha ko'rsatkichi o'chirilishi kerak bo'lgan ishchi sahifa yorlig'iiga keltiriladi.

- Sichqonchaning o'ng tugmasi bosiladi.

- Hosil bo'lgan kontekst menyudan **Удалить** (O'chirish) buyrug'i beriladi.

Ishchi sahifalarni qayta nomlash:

Ma'lumki, oynaning quyi qismida **Лист1**, **Лист2**..., deb nomlanadigan sahifalarning yorliqlari joylashtiriladi.

Bu nomlar ishchi sahifalardagi axborotlarni mazmunini ifodalamaydi. Shu boisdan ishchi sahifalarni, ulardagи axborotlarning mazmunidan kelib chiqib qayta nomlashga to'g'ri keladi.

Ishchi sahifalarini *qayta nomlash* uchun quyidagi amallarni bajarish kerak:

- Sichqoncha ko'rsatkichi qayta nomlanadigan ishchi sahifa yorlig'iga keltiriladi;

- Kontekst menyudan **Переименовать** (Qayta nomlash) buyrug'i tanlanadi va o'rniqa ishchi sahifani yangi nomi yoziladi. Yoki sichqoncha ko'rsatkichi qayta nomlanadigan ishchi sahifa ustiga keltirilib chap tugma ikki marta ketma-ket bosish orqali.

- Shuningdek, ishchi sahifa yorlig'I ustiga sichqoncha ko'rsatkichini keltirib, chap tugmani ketme-ket ikki marta bosish orqali ham qayta nomlasa bo'ladi.

Ish kitobiga yangi ishchi sahifalarni qo'shish.

Вставить лист (Sahiha qo'yish) buyrug'i bilan yoki **Лист1** va **Лист2**larni o'rtasiga yangi **Лист** qo'shish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- sichqoncha ko'rsatkichi **Лист2** yorlig'iga keltiriladi.

- sichqonchani o'ng tugmasi bosilib konteksti menu chiqariladi.

- Kontekst menyudan **Вставить** buyrug'i boriladi va chiqariladigan muloqot oynasidan ishchi sahifa tanlanib **OK** tugmasi bosiladi.

- Shuningdek ishchi sahifa qatoridagi  tugmani bosish orqali ham yangi ishchi sahifasi qo'shsa bo'ladi.

Ish kitobda ishchi sahifalarda nusxa olish.

Ko'p hollarda to'ldirilgan ishchi sahifalardan nusxa olishga to'g'ri keladi.

Excel bilan ishslashda shakli bir xil bo'lgan, ammo detallari unchalik farq qilmaydigan ishchi sahifalarda hisoblash ishlarini bajarishga to'g'ri keladi. Bu ishlarni **Excel**'da hal qilish juda oson yo'lga qo'yilgan. Buning uchun ish kitobda masalaning shartlari bo'yicha ishchi sahifasi tuziladi, keyin uni boshqa ishchi sahifalarda nusxalari yaratiladi.

Buning uchun quyidagi amallar ketma-ketligini bajarish kerak bo'ladi:

- Sichqoncha ko'rsatkichi nusxasi olinish kerak bo'ladigan sahifani yorlig'iga keltiriladi. Sichqonchani chap tugmasi bosiladi va ushlab turiladi. Sichqoncha ko'rsatkichini shakli o'zgaradi va yorliq ustida pastga qaragan strelka paydo bo'ladi.

- Klaviaturadan **Ctrl** tugmasi bosiladi va ushlab turiladi. Sichqoncha ko'rsatkichini shakli yana o'zgaradi. Sichqoncha ko'rsatkichini siljitim pastga qaragan strelka nusxa qo'yiladigan ishchi sahifani yorlig'iga keltiriladi.

- Sichqoncha chap tugmasi va keyin **Ctrl** tugmasi qo'yib yuboriladi. Shunday qilib ishchi sahifani nusxasi yaratiladi.

Microsoft Excel'da ob'yektlardan nusxa olish, ko'chirish va yo'qotish.

Kerakli katak yoki maydon belgilanadi. **Главная** vkladkasidan yoki kontekst menyudan **Копировать** buyrug'i beriladi (klaviaturada CTRL+C tugmalar birikmasi bosiladi). Sichqoncha ko'rsatkichi nusxa qo'yiladigan joyga keltiriladi va **Вставить** buyrug'i beriladi(klaviaturada CTRL+V tugmalar birikmasi bosiladi).

Excelda formulalar bilan ishlash

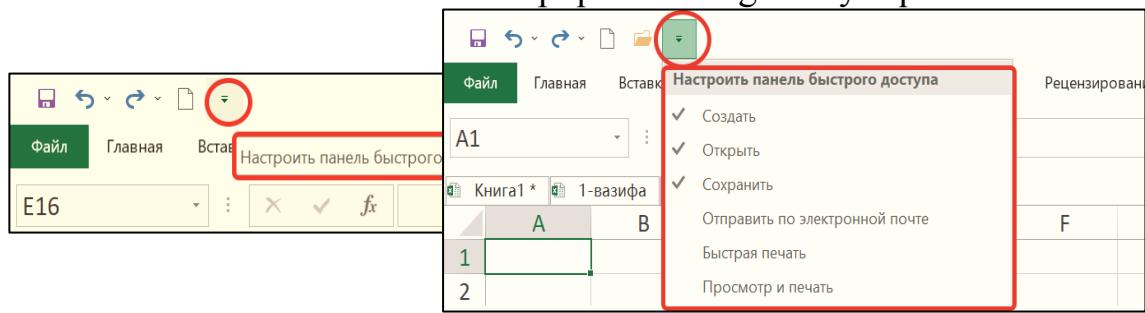
Microsoft Excel ilovasi fayli kompyuter xotirasida *.xlsx kengaytmasi bilan saqlanadi. Masalan, 102.Ergasheva L.xlsx yoki Zoootexniya.xlsx

Odatda Windows operasion tizimi foydalanuvchilarga **Документы** papkasini taqdim etadi. Biz foydaluvchilarga kompyuterning D: lokal diskida shaxsiy papka ochib, unga o‘ziga tegishli faylli axborotlarni joylashtirib borishni tavsiya etamiz. Masalan, yangi tuziladigan papkani “102.Ergasheva Lobar” nomida rasmiylashtirish mumkin.

Excelda formulalar bilan ishlash uchun foydalanuvchi qaralayotgan jadvaldagi ma’lumotlar orasidagi bog‘lanish va munosabatlarni aniq bilishi zarur. Formulalar va funksiyalar o‘z o‘rnida ishlatilmasa kerakli natijani olib bo‘lmaydi yoki xato natijalarga ega bo‘lish mumkin.

Sohaga doir jadvallarni qayta ishlash

4.1.1-vazifa. Microsoft Excel’ni ko‘p qo‘llaniladigan buyruqlarini o‘rnatish.



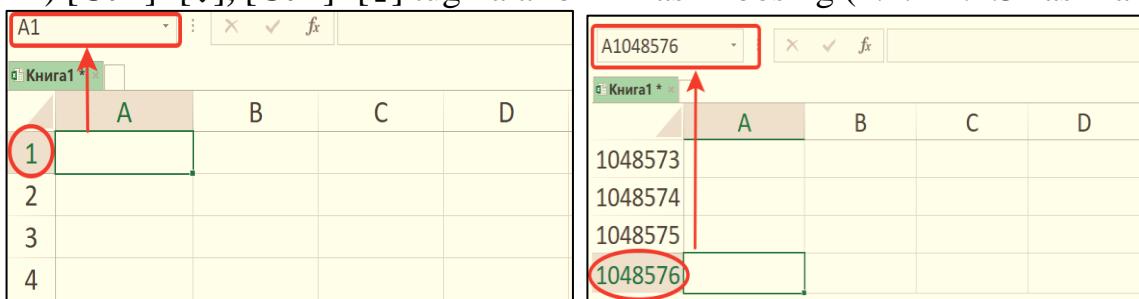
1.4.1-rasm.

Ko‘rsatma. Buning uchun **Microsoft Excel** sarlavha satrini chap tomonida joylashgan **Панель быстрого доступа** (Tez murojaat etish) paneliga tegishli marker (▼) sichqoncha ko‘rsatkichi bilan faollashtiriladi va taqdim etiladigan buyruqlar ro‘yxatidan keraklisi tanlanadi (1.4.1-rasm.).

1.4.2-vazifa. Microsoft Excelda qatorlar va ustunlar sonini, kataklar manzilini aniqlang. Olingan natijalarni qisqacha tasniflang.

Ko‘rsatmalar. Klaviaturadan:

- 1) [Ctrl]+[⇨], [Ctrl]+[⇦] tugmalar birikmasini bosing (1.4.1-rasm.) ;
- 2) [Ctrl]+[⇩], [Ctrl]+[↑] tugmalar birikmasini bosing (1.4.2-1.4.3-rasmlar) ;



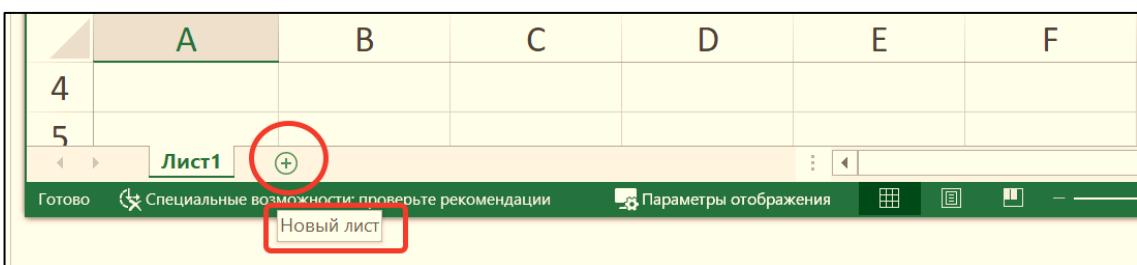
1.4.2-rasm.

1.4.3-rasm.

1.4.4-rasm.

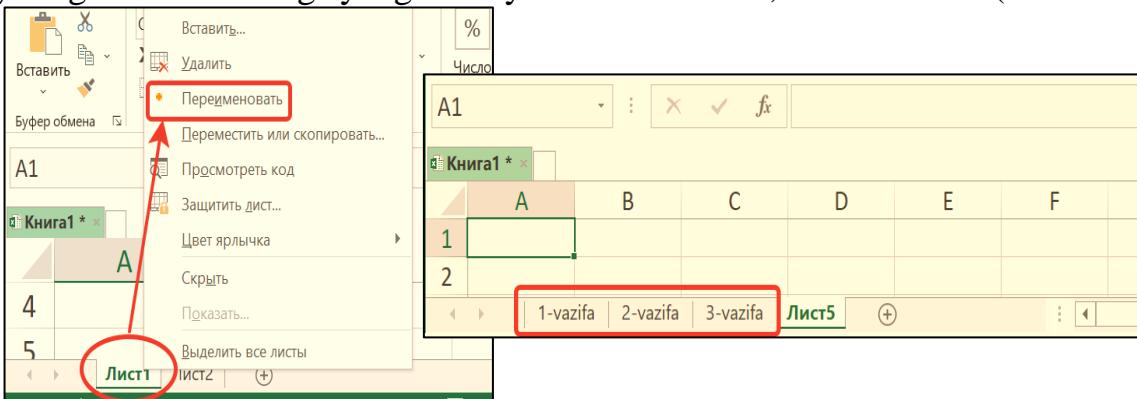
1.4.3-vazifa. Microsoft Excel'da yangi ishchi sahifalar qo'shing va qayta nomlang. Olingan natijalarni qisqacha tasniflang.

Ko'rsatmalar. 1) Excel'da yangi ishchi sahifa qo'shish uchun belgili **Новый лист** tugmasi bosiladi;



1.4.5-rasm.

2) Ishchi sahifasini qayta nomlash uchun: u faollashtiriladi va kontekst menyudan **Переименовать (Qayta nomlash)** buyrug'i beriladi. Faollahgan maydonga ishchi sahifaga yangi nom yoziladi. Masalan, **1-vazifa** kabi (1.4.6-rasm.).



1.4.6-rasm.

1.4.4-vazifa. Microsoft Excelda yangi “Лист1”da 1.4.1-jadvalni tuzing.

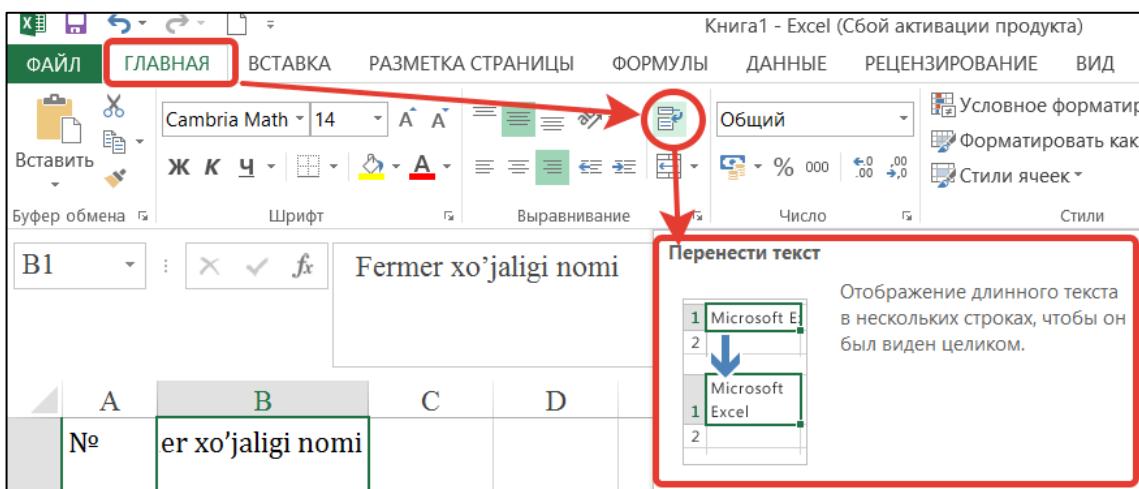
1.4.1-jadval.

Fermer xo'jaliklarida yetishtirilgan asosiy qishloq xo'jalik mahsulotlarining hosildorliklari haqida ma'lumot

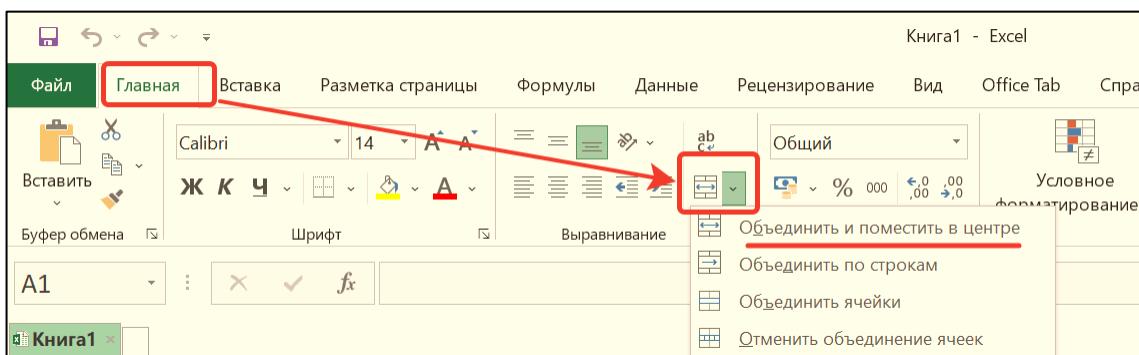
	A	B	C	D	E
1	№	Fermer xo‘jaligi nomi	Paxta hosildorligi, s/ga	G‘alla hosildorligi, s/ga	Sabzavot hosildorligi, s/ga
2	1	Ilm	25	67	240
3	2	Mehnat	38	88	300
4	3	Shodi Alimov	50	48	400
5	4	Alisher Botir	48	66	456
6	5	Paxtachi zamini	34	45	234
7	6	Muslim bog‘lari	53	56	640
8	7	Botir Sobirov	65	46	420
9	8	Paxtakor	26	79	423
10	9	Qambar ota	39	24	160
11	10	Taraqqiyot sari	56	49	380

Ko‘rsatmalar:

- 1) Jadvallar tuzishda **Главная** tasmasini **Перенести текст** (Matnni ko‘chirish)  buyrug‘ini qo‘llang (1.4.7-rasm.).
- 2) Jadvallar tuzishda **Главная** vkladkasini **Объединить и поместить в центре** (Birlashtirish va markazlashtirish)  buyrug‘ini qo‘llang (1.4.8-rasm.).



1.4.7-rasm.



1.4.8-rasm.

1.4.5-vazifa. Jadvalli ma’lumotlar ustida saralash ishlarini bajarish.

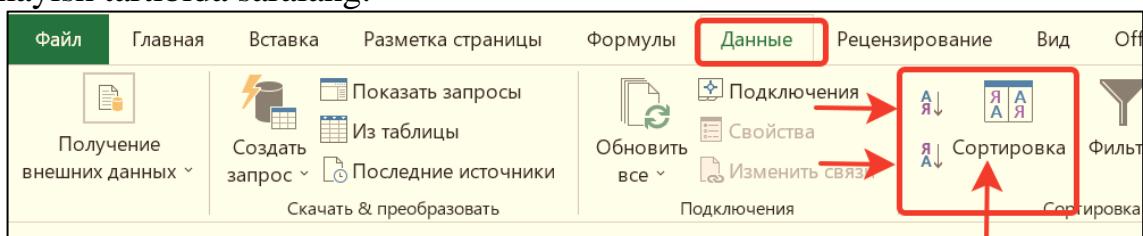
1.4.2-jadval

Fermer xo‘jaliklarida yetishtirilgan asosiy qishloq xo‘jalik mahsulotlarining hosildorliklari haqida ma’lumot

	A	B	C	D	E
1	№	Fermer xo‘jaligi nomi	Paxta hosildorligi, s/ga	G‘alla hosildorligi, s/ga	Sabzavot hosildorligi, s/ga
2	1	Ilm	25	67	240
3	2	Mehnat	38	88	300
4	3	Shodi Alimov	50	48	400
5	4	Alisher Botir	48	66	456
6	5	Paxtachi zamini	34	45	234
7	6	Muslim bog‘lari	53	56	640
8	7	Botir Sobirov	65	46	420
9	8	Paxtakor	26	79	423
10	9	Qambar ota	39	24	160
11	10	Taraqqiyot sari	56	49	380

1) Microsoft Excel'da 1.4.2-jadvalni tuzing. **Копировать** ва **Вставить** buyruqlari yordamida tuzilgan jadvalni 5 ta nusxasini yarating.

- 2) Fermer xo‘jaliklari nomlarini alifbo (A-Я, Я-А) tartiblarida saralang. Bajarish usuli.
 - 1) Fermer xo‘jaliklari nomi keltirilgan kataklar belgilanadi;
 - 2) **Данные** vkladkasidan **Сортировка** (Saralash) buyrug‘i beriladi va tegishli parametrlar tanlanadi (1.4.9-1.4.10- rasmlar) ;
 - 3) **G‘alla hosildorligi** ustunlarida keltirilgan sonli ma’lumotlarni o‘sish va kamayish tartibida saralang;
 - 4) **Sabzavot hosildorligi** ustunida keltirilgan sonli ma’lumotlarni o‘sish va kamayish tartibida saralang.



1.4.9-rasm.