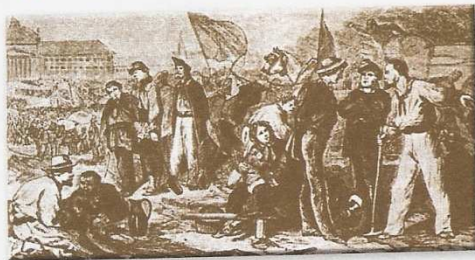


### 1. Az ipari forradalom fogalma

Mikor zajlott le az ipari forradalom? Nevezze meg az ábra alapján azt a három tényezőt, amelyek kijelölik az ipari forradalom időszakát! Mennyiben határozható meg pontosan a folyamat kezdete és a vége? Mennyiben épül az előzményekre, s mennyiben folytatódik a megkezdett folyamatok?

2. „A kérelmezők engedélyért esedeznek, hogy a következőket tárhassák a Ház elé: azzal az ürüggyel, hogy a nevezett község földjeit megjavítják, a telepesek és más személyek, akiknek joguk van a bekeríteni szándékozott közös föld használatára, megfosztatnak attól a felbecsülhetetlen kiváltságtól, amit most élveznek, vagyis hogy újra és újra kihajthatják meghatározott számú tehénüket, borjukat és juhukat az említett földekre; ez a kiváltság nem csak azt jelenti számunkra, hogy eltartják magukat és családjukat télvíz idején, amikor még pénzükért sem tudnák más földek művelőitől a legcsekélyebb tejet vagy savót megszerezni erre a szükséges célra [...] úgy vélik továbbá, hogy a bekerítés legkárosabb hatása az lesz, hogy csaknem teljesen elnéptelenedik községünk, amelyben oly sok most a bátor és merész kisgazda, akiket nagy tömegben a szükség s a munka hiánya a kézműves városokba űz, ahol a szövőszék vagy a kovácsműhely mellett már a foglalkoztatás módja is hamarosan felemészti erejüket.” (A bekerítés ellen a parlamenthez forduló község kérelméből)

Milyen folyamatra hívják föl a parlament figyelmét a kérelmezők? Miért tartják károsnak ezt a folyamatot? Hogyan értékelhetjük történelmi szempontból a folyamatot?



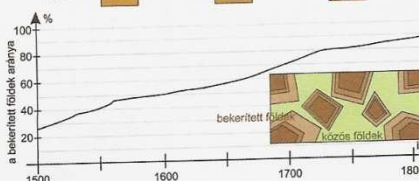
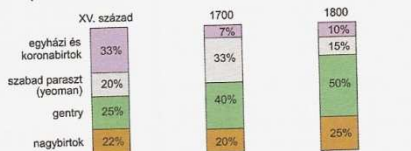
3. Földmérők munkában. A bekerítendő területeket mérik ki

**AZ IPARI FORRADALOM FOGALMA** Az 1780-as években Angliában kibontakozó gazdasági fellendülést, amely az iparszervezési és technikai újításoknak köszönhető, és folytonossá tette a gazdaság bővülését, ipari forradalomnak nevezzük. A gazdaság bővülése azóta is tart, de a tudomány a forradalmi változást a gépeknek történő előállításával lezártak tekinti (pl. a mozdony sok alkatrészét már esztergagéppel állították elő). Ez Angliában 1850 körül következett be. A folyamat Angliából kiindulva a XIX. század második felében nyugatról kelet felé haladva átforgalmazta egész Európát.

Az angol gazdaság és társadalom átalakulását az 1820-as években – a francia forradalmat követően – nevezték el ipari forradalomnak, és az elnevezés az 1880-as évektől vált általánossá. A kifejezés nem pontos. A gazdasági fejlődés felgyorsulása ugyanis szerves folytatása volt a már korábban megindult átalakulásnak (tehát nem volt forradalom), és lezárulását is csak önkényesen határozhatjuk meg, mivel a fejlődés nem állt meg.

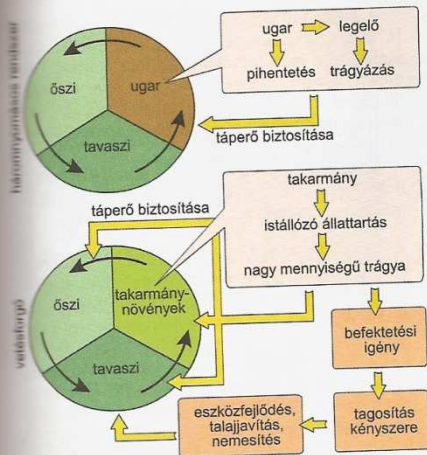
**A MEZŐGAZDASÁG KAPITALIZÁLÓDÁSA** Angliában már a XVI–XVII. században megjelentek a tőkés fejlődést lehetővé tevő viszonyok. A bekerítések révén a XVIII. századra a földek döntő többsége bérmunkát alkalmazó birtokosok (arisztokraták, gentryk, yeomanek – lásd a 24. oldalt) kezén volt. Ez a mezőgazdasági termelés fejlődését, beltérjesebbé válását hozta magával: a földeket trágyázták, vetésforgót alkalmaztak, terjedt az istállózó állattartás és a fajtanemesítés. A további fejlesztések (pl. a talaj javítása, egyszerű gépek alkalmazása) megkövetelték a tagosítást, vagyis hogy a sok bérlő kezén levő parcellák helyett egy bérlő kezére több parcella (nagyobb földdarab) kerüljön. A folyamat új lendületet adott a bekerítéseknek a közös földek megszüntetésével.

A tagosítás következtében a mezőgazdasági népesség jelentős részének nem jutott földbérlet, így ők kénytelenek voltak a városokba költözni, és ott bérmunkát vállalni. Ugyanakkor a fejlődő mezőgazdaság csökkenő létszámmal is képes volt a növekvő városok ellátására.



4. A bekerítések üteme és a földbirtokmegoszlás Angliában

Mutassa be, hogyan zajlottak időben a bekerítések! Határozza meg az ábra alapján, hogy kik (mely rétegek) a bekerítések nyertesei! Kik a vesztesek? Milyen gazdasági és milyen társadalmi következményei voltak a folyamatnak?



5. A földhasznosítás akkor legkorszerűbb módja, a vetésforgó

Mi az új földhasznosítás lényege? Miért hatékonyabb a vetésforgó a háromnyomásos gazdálkodásnál? Milyen változásokat gyorsított fel a vetésforgó a mezőgazdaságban (6. kép)?

**AZ IPARI FELLENDÜLÉS** Az iparban a XVII. században a céhes kereteket kikerülő és paraszti kiegészítő munkát alkalmazó felvásárlási-kiadási rendszer, majd a bér munkásokat foglalkoztató központosított üzem, a manufaktúra terjedt el. A legnagyobb hasznot a gyarmati piacok bővülésével párhuzamosan a **textilipar** hozta. Emiatt ezen a területen bontakozott ki a technikai fejlődés a termelés növelése érdekében. Az egyszerű mechanikus gépeket a textíliák készítésének két alapvető folyamatában, a fonásban és a szövésben egymás után vezették be. A szövőgépek fejlődése megkívánta a fonás korszerűsítését, ami nagyobb mennyiségű fonalat eredményezett, amelynek feldolgozására a szövést ismét fejleszteni kellett.

Az újításokat mesteremberek találták ki, akik többnyire maguk is az iparágban dolgoztak. (A találmányok megszületését segítette, hogy Angliában már létezett szabadalmi törvény.) Az egyszerű gépeket a korszak egyetlen jelentős erőforrásához, a vízkerékhez kapcsolták. A munkafolyamatot gépesítették, ugyanakkor a hagyományos erőforrás korlátozottan állt rendelkezésre.

**A GŐZGÉP ÉS HATÁSAI** A szén alkalmazását Angliában egyrészt a jó természeti adottságok (felszínhez közeli gazdag szénmezők), másrészt a kényszer, a faállomány jelentős megfogyatkozása eredményezte a XVIII. században. A felszín közeli szenet azonban hamar kitermelték, s a mélyebb rétegekhez csak a felszín alatti vizek kiszivattyúzásával férhettek hozzá. A víz kiemelése a bányákból már a XVIII. század elejétől **gőzszivattyúkkal** történt, amelyeket fokozatosan tökéletesítettek. A **gőzgépet James Watt** fejlesztette a gazdaság minden ágában használható **gépi erőforrássá** (1769).

James Watt a dugattyús gőzgépet fejlesztette tovább. Ennek lényege, hogy az energiát egy hengerben mozgó dugattyú adja, amelynek mozgását az ellentétes irányokból a hengerbe vezetett gőz biztosítja. Watt az erőátvitelt is tökéletesítette. Így a gőzgép biztonságosan és gyorsan dolgozott, és mérete is jelentősen csökkenthető volt.

Vetőgép a XVIII. század eleji Angliából

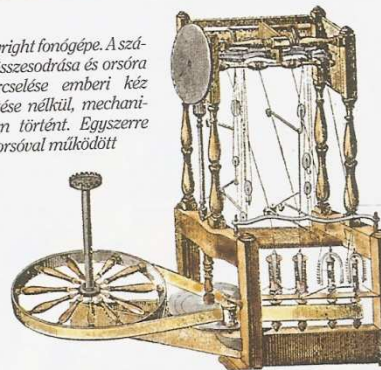


6. Nézzon utána, korábban hogyan vetettek! Mi az előnye az új gépnek? Mi tette lehetővé a használatát?

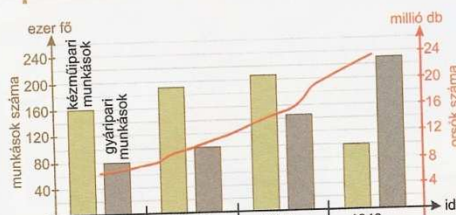
7. „[...] az osztályokat is, például a rétet, az első, második s a többi földszakasztól lombos kerítés választja el. Rendesen búzát, árpát, zabot, babot vetnek, mi évről évre, a földekre nézve, változó sorban váltják egymást; az ugar nagy része pedig lóherével, répával, burgonyával vetetik be. Szántának négy-ötször, s rendszerint két lóval; szántás után a fűgyökerek gondosan kiszedtetnek; a barázda egyenlőn mély, s mint tollal húzott vonal, oly egyenes, a görbe gyalázatára valóknak a szántónak. A földek minden három évben kövérítettnek.” (Szemere Bertalan: Utazás külföldön, 1838)

8. Mely rendszerrel ismerkedett meg a magyar utazó? Mit jelent az, hogy a földek „kövérítettnek”?

8. Arkwright fonógépe. A szálak összesodrosítása és orsóra tekerése emberi kéz érintése nélkül, mechanikusan történt. Egyszerre sok orsóval működött



Hogyan nevezik a fonást korábban kézműipari szinten végző gépet? Mi Arkwright fejlesztésének a lényege? Milyen ismereteket igényelt az újítás? Nézzon utána, hogyan hatott a fejlesztés a fonál árára és minőségére!



9. A textilipar fejlődése Angliában. Az iparban dolgozók több mint negyedét a textilipar foglalkoztatta

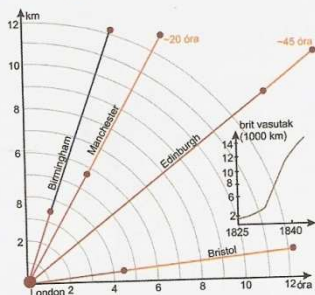
Milyen következtetéseket lehet levonni a textiliparra vonatkozóan a grafikon alapján?

## AZ IPARI FORRADALOM ÉS KÖVETKEZMÉNYEI



10. Angol szénbánya és vasút az ipari forradalom kezdetén

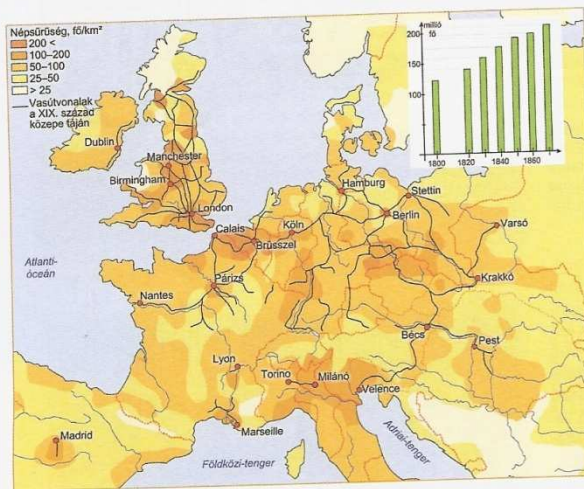
Hogyan alakult át a táj az ipari forradalom hatására? Elemezze a széntermelés, a vasút és a gőzgép fejlődése közötti összefüggéseket!



Az utazási idő változása

11.

Kövessen nyomon az utazási idő változásait! Mely tényezők játszottak szerepet a folyamatban? Milyen következményei lehetnek a változásoknak?



12. Európa vasútsűrűsége és népsűrűsége a XIX. század első felében

Tárja fel az összefüggést a két adat között! Mutassa ki a területi különbségeket, és utaljon azok okaira!

A hatékony erőgépet a textilipari alkalmazás (1781) során tökéletesítették. Megnyílt az út a széles körű ipari felhasználás előtt: fűrőket, fűrészeket, esztergákat hajtottak meg vele. A gőzgép lehetővé tette, hogy egy üzemben több gép, több munkás dolgozzon. Megjelentek a gépekkel termelő nagyüzemek, a **gyárak**.

Amikor a gőzgépet a bányászatban használt sínekre tették, kész volt a korszak forradalmian új járműve: a **gőzmozdony**.

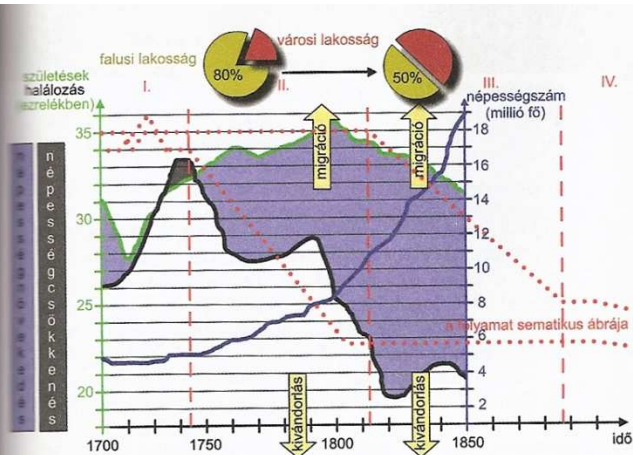
**A KÖZLEKEDÉS FORRADALMA** A termelés bővülésével párhuzamosan a kortársak Nyugat-Európában mindent megtettek a közlekedés fejlesztése érdekében. Tisztában voltak azzal, hogy a **piac bővítésének** (a nyersanyagok beszerzésének, az áruk piaca juttatásának és új területek bekapcsolásának) alapvető feltétele a **közlekedés** fejlesztése. Jelentős **csatornaépítések**re került sor, s a postahálózat kiépítésével a szárazföldi személyszállítás is fejlődött (postakocsik). **Nagy árumennyiséget** és **sok embert** azonban szárazföldön továbbra sem tudtak szállítani. Éppen ezért, bár a gőzhajózás előbb megszületett (Fulton, 1807), a **gőzmozdony** és a **vasút** hozta meg a közlekedés forradalmát. A sok fejlesztő közül a vasút „feltalálását” **Stephensonhoz** kötjük (1825).

A Stockton és Darlington közötti első vasútvonal sikeres üzeme után Angliában – és rövidesen a kontinensen is – óriási lendületet vett a **vasútépítés**, a **vállalkozók** jelentős tőkét fektettek az üzletágba. A vasút újabb és újabb területeket kapcsolt be a kereskedelem körforgásába. A vasútépítés beruházási igénye – a korábbi építkezésekhez mérten – óriási volt, emiatt a vasút a **gazdaság húzóágazata** lett. Minden iparágra fejlesztően hatott, de természetesen a nehézipart, elsősorban a bányászatot, a vaskohászatot és a gépgyártást lendítette fel.

**A DEMOGRÁFIAI ROBBANÁS** Angliában már a **mezőgazdasági fejlődése** a lakosság szám rohamos gyarapodásával járt. A népességnövekedés üteme az **ipari forradalom** alatt tovább gyorsult. A folyamatot **demográfiai robbanásnak** nevezzük. A demográfiai robbanás oka az **életkörülmények** (élelmezés), a **higiéniai viszonyok** javulása és az **orvostudomány** fejlődése (pl. járványok elleni oltások bevezetése). A demográfiai robbanás **feltétele**, s ugyanakkor **következménye** is az ipari forradalomnak, és ahhoz hasonlóan nyugatról keleti irányban terjedt el a korszakban.

A XIX. századi demográfiai robbanás – a korábbi népességnövekedéshez hasonlóan – a **halálzási arány csökkenésével** indult meg. A folyamat azonban a korábbiaktól eltérően alakult, mivel most a **népességnövekedés mérséklődését** is a gazdasági fejlődés váltotta ki. A higiénia és az életkörülmények javulásával párhuzamosan a születések száma egy-két nemzedék múlva csökkenni kezdett. A **gyermekhalandóság csökkenésével** ugyanis a családok kevesebb gyermek vállalásával is biztosítani tudták a nemzedékek folytatását.

A népesedés mérséklődésében jelentős szerepet játszott a **mezőgazdasági népesség fogyása**, hiszen számos tényező miatt (pl. a gyerekek mun-



13. A demográfiai robbanás jellemzői

Kövessen nyomon a népesedési folyamatokat! Melyek az egyes szakaszok jellemzői?

kaerőt jelentettek) a születésszám a falvakban magasabb volt, mint a városokban.

A népeségrobbanás és a mezőgazdasági népesség elvándorlása óriási **népességmozgást** (migráció) indított el. Országon belül a **falvakból** és a kisebb városokból a nagyobb **ipari városokba** költöztek az emberek. Emellett tömegek vándoroltak ki, elsősorban **Amerikába**. A **kivándorlási hullám** a népeségrobbanással párhuzamosan haladt kelet felé Európában.

**VÁROSIASODÁS** Akik nem vándoroltak ki, azok a városokban telepedtek le. Évtizedek alatt százezres, **millió**s városok jöttek létre a gazdaságilag fejlődő területeken.

A nagyvárosok **sajátos életformát és életkörülményeket** biztosítottak. Hatalmas embertömeget **ellátását, közlekedését** és higiéniai viszonyait kellett megteremteni. Szükség volt lakások ezreinek felépítésére, tiszta **ivóvízre, szennyvízcsatornára** és a hatalmas mennyiségű **szemét** elszállítására.

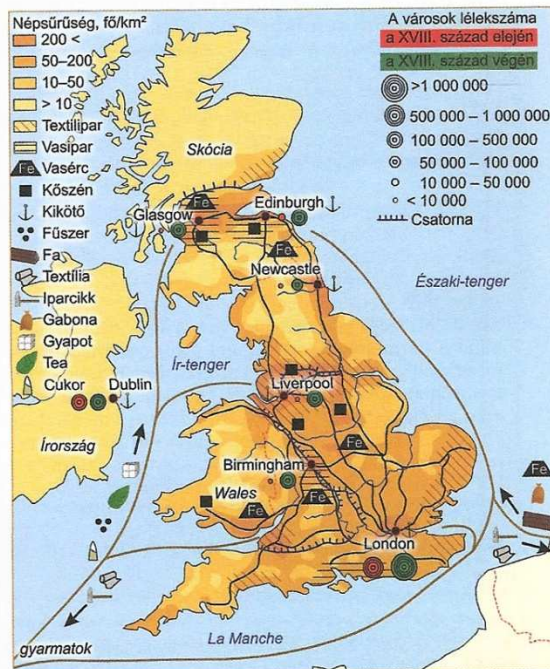
Ez nem ment egyik napról a másikra, így a szegények tömegei nyomorvedekbe kényszerültek. A városok növekedésével és az új funkciók megjelenésével **sajátos arculatú városrészek** jöttek létre (kereskedelmi, üzleti, ipari negyedek). Vagyon- és társadalmi helyzetének megfelelően a **lakosság is elkülönült** (szegregáció). A leggazdagabbak a villanegyedekben és a bérpalotákban, a középrétegek a kertvárosokban, míg a munkások zsúfolt bérházakban éltek.

14. „Biztosan mondhatjuk tehát, hogy a népesedés – ha nincs gátolva – megkétszereződik minden huszonöt évben, vagyis növekszik mértani arányban. [...] De az élelmiszer, amely a nagyobb szám eltartására való, egyáltalán nem szerezhető meg épp ilyen könnyűséggel. [...] a népesedés, ha el van látva élelemmel, ki nem merül erővel haladna tovább; és egy korszak szaporodása a következőnek még nagyobb szaporodására adja az alapot és így tovább végtelenül.” (Malthus: A népesedés törvényéről, 1798)

Hogyan látja a szerző a gazdasági fejlődés és a népességnövekedés kapcsolatát? Vesse össze Malthus diagnózisát a 13. ábra tartalmával! Mely tényezőket nem vett figyelembe a szerző?

15. „London utcáinak s házfalainak belseje a sokféle csatornákkal mintegy be van szövve. Midőn egy utcát fölbontanak, látni benne a sok vasinat, mely az anyagi Londonba életet visz. Mint midőn karunkra nézünk, s látjuk rajta a kéklő ereket. Vastag és vékony, fő- és mellékcatornák keresztül-kasul szeldelve egymást; ez vizet, az gázt vezet, más rútságot visz ki, s ezeken kívül bizonyos távolságra az utcákon, vas szájak s oszlopok vannak, melyekből, ha ki nyitattnak, víz rohan ki, vele előtvetni az utcát, megoltani a tüzet. A londoni polgár ki se mozduljon házából, minden helyébe jön. Ha vize hordójából kifogy, magától kezd folyni, s megtelvé, egy üres vaslapgömb segédelmével a cső magától záródik be; a gázt este csak meg kell gyújtania, s illetés [érintés] nélkül reggelig ég; a tejárusok napjában háromszor járnak körül a házakat; a sütő helybe hozza a kenyeret és sültet; a kocsmainas a sört s bort; más árusok a halat, csemeget, zöldséget, kőport s azon házi bútorokat s dolgokat, mikre, mivel könnyen kopnak vagy törnek, gyakran szükség lehet; s végre, unalom ellen ablaka alatt a szegény savoyard s olasz fiú gyakran forgatja zengő sípládáját, s utána, mintha az hangászkarzatképpen játszott volna, a marionetti állítja föl játékszínét.” (Szemere Bertalan: Utazás külföldön, 1838)

Gyűjtsek össze a kor modern nagyvárosának jellemzőit! Milyen technikai találmányokat és a nagyvárosokban szükséges létesítményeket említ a forrás? Hogyan változott meg az emberek életvitel?



16. Anglia az ipari forradalom korában

Gyűjtse össze, mely területeken figyelhetők meg az ipari forradalom hatásai! Olvassa le a térképről az iparvidékek kialakulására ható tényezőket! Mutassa be a közlekedés helyzetét! Jellemezze Anglia külkereskedelmét!