

Tema 10: Early history of the automobile

The early history of the automobile can be divided into a number of eras based on the prevalent means of propulsion. Later periods were defined by trends in exterior styling, size and utility preferences. In 1807 François Isaac de Rivaz designed the first car powered by an internal combustion engine fuelled by hydrogen. In 1864 Siegfried Marcus built the first gasoline powered combustion engine which he placed on a pushcart building four progressively sophisticated combustion-engine cars over a 10-to-15-year span that influenced later cars. Marcus created the two-cycle combustion engine. The car's second incarnation in 1880 introduced a four-cycle, gasolinepowered engine, an ingenious carburetor design and magneto ignition. He created an additional two models further refining his design with steering, a clutch and brakes. The four-stroke petrol (gasoline) internal combustion engine that still constitutes the most prevalent form of modern automotive propulsion was patented by Nikolaus Otto. The similar four-stroke diesel engine was invented by Rudolf Diesel. The hydrogen fuel cell, one of the technologies hailed as a replacement for gasoline as an energy source for cars, was discovered in principle by Christian Friedrich Schönbein in 1838. The battery electric car owes its beginnings to Ányos Jedlik, one of the inventors of the electric motor, and Gaston Planté who invented the lead acid battery in 1859.

In 1886 Karl Benz developed petrol or gasoline powered automobile. This is also considered to be the first "production" vehicle as Benz made several other identical copies. The automobile was powered by a single cylinder two stroke engine. At the turn of the 20th century electrically powered automobiles were a popular method of automobile propulsion, but their common use did not last long, and they diminished to a niche market until the turn of the 20th century.

1. Answer the questions:

1. What is a motor vehicle?
2. What is the difference between motor vehicles and trains or trams?
3. What provides the vehicle propulsion?
4. What is global vehicle ownership per capita?
5. What is a commercial purpose of motor vehicle use?
6. What do these dates mean in the early history of the automobile?

1864 1807 1859 1880 1886 1838

2. Fill the gaps in the sentences with the words below.

1. In 1807 François Isaac de Rivaz ____ the first car powered by an internal combustion engine fuelled by ____ .
2. The similar four-stroke diesel ____ was ____ by Rudolf Diesel.
3. The early history of the automobile ____ into a number of eras, based on the prevalent ____ of propulsion.
4. In 1886, Karl Benz developed petrol or ____ powered automobile.
5. The ____ electric car owes its beginnings to Ányos Jedlik.

6. Marcus created the ____ combustion engine.

7. The ____ petrol (gasoline) internal combustion engine that still constitutes the most prevalent form of modern automotive propulsion was ____ by Nikolaus Otto.

two-cycle invented can be divided four-stroke gasoline designed patented
hydrogen battery means engine

4. Put the verbs in brackets into the correct form:

Розкрийте дужки, поставивши дієслова у правильній формі.

1. If I find your passport, I _____ (*telephone*) you at once.
2. You can use my phone if yours _____ (*not work*).
3. She will be absolutely furious if she _____ (*hear*) about this.
4. If London airport is clear of fog, we _____ (*land*) there.
5. If you _____ (*not know*) the meaning of a word, you may use a dictionary.
6. If he _____ (*work*) hard today, can he have a holiday tomorrow?
7. If we leave the car here, it _____ (*not be*) in anybody's way.
8. If you _____ (*stay*) here a little longer, you will see him.
9. We shan't go out unless it _____ (*stop*) raining.
10. I'll probably get lost unless he _____ (*come*) with me.
11. If you _____ (*not believe*) what I say, ask your mother.
12. We'll go abroad this year if we _____ (*have*) enough money.

<https://www.youtube.com/watch?v=KBpeMOfUhn8&t=252s> (граматичний матеріал)

New Hybrid.
Greenery.
Conditionals.
Умовні речення.

1. Learn the words.

wheat – пшениця
tropical and subtropical areas – тропічні та субтропічні площі
cultivation – обробіток ґрунту
managing – економний підбір добрив
seeding rates – посівна
harvest – збирання урожаю
straw – солома

2. Read and translate the text.

Wheat

Wheat-growing was extensively practiced throughout Europe in prehistoric times and this cereal was of great importance in the ancient civilizations of Persia, Greece and Egypt. It spread to all the

temperate countries where it now plays a major part in the food supply of many nations and it is also widely cultivated in tropical and subtropical areas. Cultivation. It is often said that winter wheat does best on a well-formed seed-bed. Plugging should be done as early as possible and the normal depth would be in the region of 6 inches. The type of seed-bed required for winter wheat can be described as one with a reasonable tilt in the top 2–3 inches, with a surface containing a high proportion of clods, the largest of these being about the size of a man's hand. This is to prevent capping, a condition which can easily arise with heavy rain, when the soil surface runs together forming a crust. Managing. With all crops it is essential to ensure that adequate supplies of phosphate and potash are available during the first few weeks of growth. Once observed it is not possible to correct properly any deficiency and both of these major elements are required either

in advance of drilling or they may be combined-drilled with the seed. Combined drilling is the most economical way of applying these fertilizers, but with winter wheat time of sowing being of prime

importance, the fast method of application using fertilizer spinners is more often preferred. For average conditions 30 units (one unit is equal to 1.12 lb. and is the same as 1% on analysis) each of

phosphate and potash will be sufficient. If the soil is rich in nitrogen, then 30 units/acre of fertilizer nitrogen would suffice, but under average conditions levels up to 60 units are considered economic

rising to 80 units in the low rainfall areas. Previous cropping, local environment and to some extent cultural techniques can also influence the optimum level of this nutrient. When the soil is likely to

supply some nitrogen for early growth of a winter crop, then it is unlikely that any autumn fertilizer nitrogen would be required. The short, stiff-stemmed varieties of wheat can stand high levels of fertilizer nitrogen whereas the taller ones used to produce quality straw will only tolerate moderate amounts. Of all the cereals winter wheat will give the highest response to this fertilizer and to obtain the best return the proper dressing should be applied at the correct time. As far as spring wheat is concerned up to 60 units of nitrogen can be economic. It should be applied prior to drilling or combined-drilled with the seed. Seeding Rates. The amount of seed required for autumn wheat will vary between 1 and 2.5 cwt/acre. Early sowings need the least since the

temperatures for germination are higher than those later on and a larger number of the seeds produce plants. As one

goes north the autumn temperatures become significantly lower and hence to obtain the optimum number of plants it is necessary to sow larger quantities of seed. Harvest. Winter wheat is normally harvested from August to October (in Britain), depending on the type of summer experienced and also the geographical location. Spring wheat matures much later than winter wheat and later than the other cereals.

Following a hot, dry summer grain may be combine-harvested under very good conditions; and if the moisture does not exceed 14% then it can be stored without drying. Moisture tests can be carried out at harvest and these are often used to indicate the stage of ripeness

or readiness for combining. Most of the wheat being cut by combine harvester, there is still a small, but significant acreage, which is hindered to satisfy the demand for long straw. It is said to be binder-ripe when the grain is fairly firm, has a cheesy texture and does not exude any milky fluid

when pressed. This stage is usually reached between 1 and 2 weeks before it can be combine-harvested. The actual binding should not take place until the morning dew has disappeared. Once cut the grain will mature in the ear and the straw will dry out.

3. Find synonyms of the following words and word combinations in the text:

widely, area, to grow best, important, to see, rightly, enough, fertilization, to be high in, before, local conditions, to withstand, touse (fertilizers), as to, to differ, stand, yield, to ripen, to show.

4. Define to which parts of speech belong the next words and translate them without dictionary:

- 1) extent, extensive, extensively, to extend;
- 2) to supply, the supply, supplying, supplied, supplier;
- 3) content, to contain, containing, container;
- 4) to form, the form, forming, formed, formation, formless;
- 5) deficient, deficiency; 6) dry, dryly, to dry out, dryer, dryness.

5. Fill in the gaps with necessary words from the text:

The time and method of... the land for wheat depends principally on the ... that is followed by it. Unless the rainfall is high it is desirable to have the land prepared ... of seeding to permit settling of the ... and accumulation of... .

When the land is to be plowed after a small grain there should be a month ... plowing and seeding.

6. Read and translate the text.

GREENERY

Greenery is the planting of plants. Planting of greenery is a laborious process. You are to take into account peculiarity of soil, light, humidity, relief. Then to choose landscape plants for greenery, which have necessary frost-, winter-cold- and drought-resistance. Some landscape plants for greenery love a bright light, some landscape plants for greenery prefer scattered light or shade. There are landscape plants for greenery which well naturalized for long-term cold spells. We cultivate only such landscape plants for greenery in our nursery for plots, and heat-loving landscape plants use for interior landscape design for home and office.

Landscape plants for greenery we cultivate in our nursery on the North from Moscow and guarantee their taking root. We have got young landscape plants for greenery in our nursery newly grown from seeds (seedling), landscape plants for greenery grown by cutting shot piece of a plant (graft) and landscape plants for greenery newly grown by layers. Our nursery guarantee quality of the landscape plants for greenery of your garden.. Different methods of propagation supply our company with qualitative saplings in sufficient quantity. We sell our landscape plants for greenery in pots and drugged out with clumps of earth.

Greenery needs some analyses of a soil. It is necessary to carry out:

- *topographical survey;*
- *to find out of the subsoil water's level;*
- *analyze fertility of a soil (strongly acid, weakly acid, neutral, strongly or weakly alkaline, how much humus, nutrient elements it has);*
- *if it is necessary to make a project of drainage system;*
- *if it is necessary to make a project of automatic sprinkling system.*



Conditionals (умовні конструкції або умовні речення) – особливий вид [складнопідрядних речень](#), коли в підрядній частині виражається певна умова, а в головному – наслідки такої умови. Такі речення часто називаються **if-sentences** (речення зі сполучником **if**).

В залежності від умови, вираженої у реченні, умовні конструкції поділяються на чотири типи: умовні конструкції **нульового типу**, **першого**, **другого** та конструкції **третього типу**. Також виокремлюють **змішаний тип** умовних речень.

Grammar

Умовні речення

Умовні конструкції нульового типу

Zero Conditional (умовне речення нульового типу) – умовне речення, що передає **загальні істини, природні або наукові факти, правила** або ж часто **повторювані події**, що стали правилом. В таких реченнях [сполучник підрядності if](#) (якщо) може бути замінений на **when** (коли).

В умовних реченнях нульового типу завжди використовується [Present Simple](#) як в головному, так і в підрядному реченні.

- *Ice cream **melts** **if** we **heat** it.* – Морозиво розтає, якщо ми його нагріємо.
- ***If** you **don't water** plants, they **die**.* – Якщо ти не будеш поливати рослини, вони загинуть.
- *The ground **gets** wet **when** it **rains**.* – Земля намокає, коли йде дощ.
- ***When** we **mix** blue and yellow, we **get** green.* – Коли ми змішуємо синій та жовтий, ми утримуємо зелений.

Умовні конструкції першого типу

First Conditional (умовне речення 1-го типу) – умовне речення, що виражає **реальну** або дуже **ймовірну** ситуацію в теперішньому або майбутньому часі.

В умовних реченнях **1-го типу** в підрядній частині завжди використовується час [Present Simple](#), а в головній частині, в залежності від ситуації, може

використовуватися Future Simple, спонукальний спосіб або ж модальні дієслова can, must, may тощо з інфінітивом без частки **to**.

- **Future Simple**

- *If I like this dress, I'll definitely **buy** it.* – Якщо мені подобається ця сукня, я її обов'язково придбаю.
- *Your feet **will hurt** if you wear these uncomfortable shoes.* – У тебе будуть боліти ноги, якщо ти будеш носити ці незручні туфлі.
- *If Jack decides to move to Florida, we **will** never **see** him again.* – Якщо Джек вирішить переїхати до Флориди, ми його більше ніколи не побачимо.
- **Спонукальний спосіб**
- *If you see Jessica tonight, **give** her this book, please.* – Якщо ти побачиш Джессіку сьогодні ввечері, дай їй цю книгу, будь ласка.
- *If oranges are not expensive, **buy** me two kilos of them.* – Якщо апельсини будуть недорогими, купи мені їх 2 кілограми.
- *Please, **come** to my place and **help** me if you are not busy tomorrow.* – Будь ласка, прийди до мене додому та допоможи мені, якщо ти не зайнятий завтра.

- **Модальні дієслова**

- *If you like this shoes, we **can** buy them.* – Якщо тобі подобаються ці туфлі, ми можемо їх купити.
- *You **may** stay at home next Monday if there is no work to do here.* – Ви можете залишитися вдома наступного понеділка, якщо тут не буде ніякої роботи.
- *Kate **must** get up really early if she gets this job in New York. It's too far.* – Кейт буде змушена вставати дуже рано, якщо вона отримає цю роботу в Нью Йорку. Вона знаходиться надто далеко.

В умовних реченнях 1-го типу в підрядній частині з заперечним значенням замість сполучника **if** можна використовуватися **unless** (якщо не) та дієслово в стверджувальній формі.

- *You don't have to do this **unless** you want.* – Тобі не обов'язково робити це, якщо ти не хочеш.
- *I will be very angry **unless** you clean your room.* – Я буду дуже розлючена, якщо ви не приберетесь у своїй кімнаті.
- *Matt won't be able to go on holidays with us **unless** he saves some money.* – У Метта не вийде поїхати з нами у відпустку, якщо він не назбирає трохи грошей.

Умовні конструкції 2-го типу

Second Conditional (умовне речення 2-го типу) – умовне речення, що передає нереальну ситуацію в теперішньому часі. Підрядне речення передає уявну ситуацію, що суперечить фактам в теперішньому часі, тому така ситуація неможлива або маловірогідна в теперішньому або майбутньому часі.

В умовних реченнях 2-го типу в підрядній частині завжди використовується Past Simple, причому дієслово **were** (а не **was**) використовується для всіх осіб. В головній частині таких речень використовуються модальні дієслова would, could, might з інфінітивом дієслова без частки **to**. В таких реченнях не можна замінити сполучник **if** на **when**.

- *If I **were** him, I **would** never do that.* – Якщо б я був на його місці, я б ніколи так не робив.
- *Jack **could** be happy if he married Janice.* – Джек був би щасливим, якщо б одружився з Джєніс.
- *If Martha **were** rich, **would** she move to another country?* – Якщо б Марта була багатого, вона б переїхала до іншої країни?
- *The children **might** play outside if the weather **were** nice.* – Діти могли б пограти на вулиці, якщо б погода була хорошою.

Умовні конструкції 3-го типу

Third Conditional (умовне речення 3-го типу) – умовне речення, що виражає нереальну ситуацію в минулому та її нереальні наслідки, тобто ця уявна ситуація так і не відбулася. В більшості випадків умовні конструкції **3-го типу** передають відтінок докори, критики, прикраси через щось, що не було виконано у минулому.

В умовних реченнях **3-го типу** в підрядній **if**-частині використовується час Past Perfect, а також інколи Past Perfect Continuous, а в головній частині – модальні дієслова would, could, might з формою доконаного інфінітиву без частки **to**. В таких реченнях сполучник **if** не можна замінити на **when**.

- *You **could have passed** your exam if you **had studied** harder.* – Ти б пройшов свій екзаме́н, якщо б вчився старанніше. (але ти не вчився старанно, тому завалив екзаме́н)
- *If they **had asked** me for help, I **would have helped** them.* – Якщо б вони мене попросили про допомо́гу, я б їм допоміг (але вони не просили, тому я не допоміг)
- *What **would** you **have done** if I **hadn't helped** you at that time?* – Що б ти робив, якщо б я тобі тоді не допоміг?
- *If you **hadn't been talking** on the phone for so long, we **might have arrived** to the airport on time.* – Якщо б ти не розмовляла по телефону так довго, ми б приїхали до аеропорту вчасно.

Змішані умовні конструкції

Mixed Conditionals (умовні речення змішаного типу) – умовні речення, в яких ситуації або дії в підрядній та головній частинах відносяться до різних часів. Між собою можуть змішуватися тільки умовні речення **2-го та 3-го типів**. Існує два види змішаних умовних речень.

В **першому виді змішаних речень** певна умова в підрядній **if**-частині відноситься до минулого часу, а результат в головному реченні – до теперішнього часу. В такому випадку в підрядному **if**-реченні використовується час Past Perfect (як в **third conditional**), а в головному – модальні дієслова would, could, might з формою простого інфінітиву без частки **to** (як в **second conditional**).

- *If I **had got** that job, I **could be** rich now.* – Якщо б я отримав ту роботу, я б був зараз багатим.
- *If we **had taken** a map, we **wouldn't be** lost now.* – Якщо б ми взяли мапу, ми б зараз не загубилися.
- *They **might be** still together if they **hadn't moved** to different countries.* – Вони б до сих пір були разом, якщо б не роз'їхалися до різних країн.
- *Matt **would feel** better today if he **hadn't gone** to the party yesterday.* – Метт відчував би себе краще сьогодні, якщо б не пішов на вчорашню вечірку.

В **другому типі змішаних речень** умова в підрядній **if**-частині не відноситься до конкретного часу, а є загальною постійною характеристикою чогось. Однак, результат або наслідки такої умови відбулися в минулому. В такому випадку в підрядному **if**-реченні використовується час Past Simple (як при **second conditional**), а в головному – модальні дієслова **would, could, might** з формою доконаного інфінітиву без частки **to** (як при **third conditional**).

- *I **wouldn't have helped** you if we **weren't** friends.* – Я б тобі не допомагала, якщо б ми не були друзями.
- *If I **spoke** French, I **could have been appointed** to that position.* – Якщо б я розмовляв французькою, мене б призначили на цю посаду.
- *If I **weren't** afraid of cats, I **might have adopted** one long time ago.* – Якщо б я не боявся котів, я б вже давно взяв собі одного.
- *Kate **wouldn't have let** you stay overnight at her place if she **weren't** a kind person.* – Кейт не дозволила б тобі переночувати у неї, якщо б вона не була доброю.

Кома в умовних реченнях

В умовних реченнях, якщо підрядне **if**-речення стоїть після головної частини, то кома між ними **не ставиться**.

- *I will buy this balloon for you if you behave well.* – Я куплю тобі цю кульку, якщо ти будеш добре себе поводити.
- *Matt wouldn't have done this mistake if you had explained something to him.* – Метт не зробив би цієї помилки, якщо б ти йому що-небудь пояснив.
Якщо підрядна частина стоїть перед головною, то вони **відокремлюються** одна від одної **комою**.
- *If you hold an ice cube in your hand, it melts.* – Якщо потримати кубик льоду в долоні, він розтане.
- *If I were you, I wouldn't have given such a big sum of money to Paul.* – Будь я на твоєму місці, я б не давав Полу таку велику суму грошей.