ROZWÓJ TECHNIKI I WYNALAZCY W TEJ DZIEDZINIE

Znaczenie wynalazków

Życie na Ziemi istnieje od około 3,5 miliarda lat. Bezpośredni przodek współczesnego człowieka pojawił się´ 200–300 tysięcy lat temu. Wykopaliska i badania archeologiczne dostarczają dowodów na to, ze człowiek szybko rozwijał umiejętności, które pozwalały mu zaspokajać podstawowe potrzeby, takie jak jedzenie czy ciepło. Zajął się też wytwarzaniem dokładnie obrobionych i wyspecjalizowanych narzędzi. Były to igły, zgrzebła z kości, oszczepy i groty do strzał używane do polowania i walki. Do uprawiania roli człowiek używał radła, motyki i pługa. Opanował także umiejętność rozpalania ognia (około 13 000 lat p.n.e.). Z czasem zaczął wymyślać nowe przedmioty, opracowywał technologie ich wytwarzania. Niektóre wynalazki przyczyniały się do polepszenia jakości życia, inne zagrażały bezpieczeństwu i życiu człowieka.

Dzisiejsza cywilizacja techniczna jest rezultatem działań wynalazców. Największy postęp techniczny miał miejsce w XIX wieku. W tym czasie nastąpiła większa specjalizacja nauki, powstały nowe dyscypliny naukowe, laboratoria i instytuty. Zdobycze techniki coraz szerzej były stosowane   
w gospodarce i życiu codziennym. Pojawiły się pierwsze urządzenia gospodarstwa domowego, rowery, samochody i tramwaje. Naukowcy zaczęli stosować coraz nowocześniejszą aparaturę, dzięki czemu dokonywali wnikliwych obserwacji na użytek prowadzonych badań. Praktyczne zastosowania zdobyczy technicznych sprzyjało rozwojowi nauki. Rozwój przemysłu wymusił poszukiwanie nowych źródeł energii.

Historia wskazuje, że zdobycze techniki można wykorzystywać w różnoraki sposób. Od człowieka jednak zależy, czy skorzysta z nich umiejętnie, tak aby nie zagrażać bezpieczeństwu innych.

Każdy **wynalazek** powstaje etapami. Najpierw należy wykonać jego prototyp, aby się przekonać, czy będzie on działał i spełniał przypisane mu funkcje. **Prototyp** to pierwszy model, który buduje się, aby sprawdzić możliwości działania urządzenia docelowego. Jeżeli uda się zbudować prototyp, który spełnia oczekiwania, wynalazek może być produkowany na masową skalę. Jeśli prototyp nie jest udany, buduje się kolejne, aby uzyskać urządzenie spełniające stawiane mu wymagania.

**Wynalazek to nowe rozwiązanie techniczne lub naukowe, które nie zostało wynalezione wcześniej i nie występowało w naturze**.

Ćwiczenie 1.

Każda epoka ma swoje wynalazki. Korzystając z dostępnych źródeł (encyklopedii techniki, Internetu) przyporządkuj okresom w dziejach podane wynalazki. Uzupełnij tabelę.

silnik parowy, koło, samolot, narzędzia kamienne, pismo, mikroskop, krosno mechaniczne, kalendarz, rower, lampa naftowa, radio, komputer, drewniane oszczepy

|  |  |
| --- | --- |
| EPOKA | WYNALAZEK |
| Okres prehistoryczny |  |
| starożytność |  |
| średniowiecze |  |
| XVI-XVIII wiek |  |
| XIX wiek |  |
| XX wiek |  |

Ćwiczenie 2.

Ustal kolejność etapów powstawania wynalazku. Obok każdego z nich zapisz odpowiednią cyfrę (od 1 do 5). Uzasadnij swój wybór.

|  |  |
| --- | --- |
| realizacja wynalazku |  |
| pomysł |  |
| przygotowanie prototypu |  |
| potrzeba |  |
| utrata ważności |  |

Aby chronić wynalazki i wynalazców jako ich pomysłodawców, stosuje się patenty. **Patent** zawiera opis wynalazku, konieczne rysunki oraz zastrzeżenia patentowe uściślające, kto może zawodowo korzystać z wynalazku i czerpać z niego korzyści. Po około 20 latach patent wygasa, a wynalazek staje się własnością publiczną. W Polsce twórcy i współtwórcy wynalazków są chronieni prawem autorskim.

**Patent to dokument, który zapewnia wynalazcy wyłączne prawo do zarobkowego i zawodowego korzystania z wynalazku.**

W Polsce patenty są udzielane przez Urząd Patentowy Rzeczpospolitej Polskiej. Są ważne na terenie całego kraju.

Ćwiczenie 3.

Korzystając z dostępnych źródeł (encyklopedii techniki, Internetu), wypisz polskich wynalazców, którzy, twoim zdaniem, mieli największy wkład w rozwój techniki. Krótko uzasadnij swój wybór.

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................