

KSZTAŁCENIE NA ODLEGŁOŚĆ

**Informacje dla nauczycieli, uczniów i ich rodziców
o kształceniu na odległość, z uwzględnieniem
higieny pracy uczniów i nauczycieli
oraz zasad bezpieczeństwa w sieci**



data opracowania:
24.03.2020 roku

opracował:
**Ośrodek Szkoleń Doradztwa i Doskonalenia Kadr
mgr Eugeniusz Przybyła
w Strzałkowie**

W czasie ograniczenia funkcjonowania szkół i placówek oświatowych związanego z zagrożeniem epidemiologicznym **nauka jest realizowana na odległość**.

W sytuacji, gdy wystąpią trudności w organizacji zajęć, dyrektor szkoły w uzgodnieniu z organem prowadzącym, powinien określić inny sposób ich realizowania. O wybranym sposobie musi także poinformować kuratora oświaty.

Za organizację kształcenia na odległość odpowiada dyrektor szkoły. Jest on zobowiązany do tego, aby powiadomić rodziców, w jaki sposób będzie zorganizowana nauka. Nauczyciele mają możliwość weryfikacji dotychczas stosowanego programu nauczania tak, by dostosować go do wybranej metody kształcenia na odległość.

I. Bezpieczeństwo uczniów i ich możliwości psychofizyczne priorytetem

Dyrektor musi ustalić z nauczycielami tygodniowy zakres materiału dla poszczególnych klas, uwzględniając m.in.: **równomierne obciążenie ucznia zajęciami w danym dniu, zróżnicowanie tych zajęć czy możliwości psychofizyczne ucznia.** Dyrektor ma też określić formy kontaktu czy konsultacji nauczyciela z rodzicami i uczniami.

Organizując uczniom kształcenie na odległość dyrektor musi pamiętać o uwzględnieniu **zasady bezpiecznego korzystania przez uczniów z urządzeń umożliwiających komunikację elektroniczną. Oznacza to, że dobór narzędzi przy tej formie kształcenia powinien uwzględniać aktualne zalecenia medyczne odnośnie czasu korzystania z urządzeń (komputer, telewizor, telefon) i ich dostępności w domu, wiek i etap rozwoju uczniów, a także sytuację rodzinną uczniów.**

II. Sposoby realizowania kształcenia na odległość

Nauka prowadzona na odległość może być realizowana z wykorzystaniem materiałów udostępnionych przez nauczyciela, w szczególności tych rekomendowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, Centralnej i Okręgowych Komisji Egzaminacyjnej, a także emitowanych w pasmach edukacyjnych programów Telewizji Publicznej i Polskiego Radia.

W przypadku przedszkoli i uczniów klas I-III szkoły podstawowej nauczyciel ma obowiązek poinformowania rodziców o dostępnych materiałach, a także możliwych sposobach i formach ich realizacji przez dziecko w domu.

III. Ocenianie pracy ucznia

Dyrektor szkoły ma obowiązek ustalić w uzgodnieniu z nauczycielami, w jaki sposób będzie monitorowana i sprawdzana wiedza ucznia oraz postępy w nauce.

IV. Praca nauczycieli

W okresie czasowego zawieszenia zajęć dydaktyczno-wychowawczych ograniczony jest obowiązek świadczenia pracy przez nauczycieli na terenie szkoły, z wyłączeniem przypadków gdy jest to niezbędne do realizowania zajęć z uczniami zdalnie lub w inny sposób, lub gdy jest to niezbędne dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania szkoły.

V. Zasady rozliczania w ramach czasu pracy nauczycieli zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub innego sposobu kształcenia

Nauczyciele realizują zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub innego sposobu kształcenia w ramach obowiązującego ich dotychczas tygodniowego obowiązkowego wymiaru godzin zajęć dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych, prowadzonych bezpośrednio z uczniami albo na ich rzecz. Po przekroczeniu tego wymiaru zajęcia te będą mogły być realizowane w ramach godzin ponadwymiarowych.

Zadaniem dyrektora szkoły będzie określenie zasad zaliczania do wymiaru godzin poszczególnych zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub innego sposobu kształcenia..

Nauczyciele realizujący zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub innego sposobu kształcenia, otrzymują wynagrodzenie za pracę w składnikach i wysokości wynikających z ich uprawnień. Za zajęcia zrealizowane powyżej tygodniowego obowiązkowego wymiaru godzin zajęć nauczyciel otrzymuje również wynagrodzenie za godziny ponadwymiarowe.

Jeżeli natomiast z przyczyny leżącej po stronie pracodawcy w określonym czasie niektórzy nauczyciele nie będą świadczyli pracy, zastosowanie ma art. 81 § 1 Kodeksu pracy, który stanowi, że pracownikowi za czas niewykonywania pracy, jeżeli był gotów do jej wykonywania, a doznał przeszkód z przyczyn dotyczących pracodawcy, przysługuje wynagrodzenie wynikające z jego osobistego zaszeregowania.

Zatem w okresie, w którym nauczyciele nie będą świadczyli pracy z przyczyn leżących po stronie pracodawcy, lecz będą pozostawali w gotowości do pracy, zachowują prawo do wynagrodzenia zasadniczego w wysokości wynikającej z ich osobistego zaszeregowania oraz dodatku funkcyjnego.

VI. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19.

ORGANIZACJA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik na odległość oznacza wykorzystanie w procesie edukacji wszelkich dostępnych środków komunikacji, które nie wymagają osobistego kontaktu ucznia z nauczycielem, a także możliwość skorzystania z materiałów edukacyjnych wskazanych przez nauczyciela.

Zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość to zajęcia, które:

- ❖ **mogą być realizowane z wykorzystaniem materiałów w postaci elektronicznej np.:**
 - dostępnych na stronach MEN,
 - stronach CKE i Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych,
 - materiałów prezentowanych w programach i na stronach internetowych telewizji publicznej i radiofonii,
 - innych materiałów wskazanych przez nauczyciela;
- ❖ **mogą być realizowane w inny sposób wskazany przez nauczyciela.**

Zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość to aktywność nauczyciela i ucznia, która może odbywać się z użyciem monitorów ekranowych, ale także bez ich użycia – w formie ustalonej przez dyrektora szkoły w porozumieniu z nauczycielami danej szkoły i po poinformowaniu rodziców dziecka (ucznia) o sposobie realizacji zajęć.

Działania w ramach nauczania zdalnego mogą być prowadzone w oparciu m.in. o:

- ✓ materiały edukacyjne na sprawdzonych portalach edukacyjnych i stronach internetowych wybranych instytucji kultury i urzędów;
- ✓ zintegrowaną platformę edukacyjną;
- ✓ dzienniki elektroniczne;
- ✓ komunikację poprzez pocztę elektroniczną;
- ✓ media społecznościowe, komunikatory, programy do telekonferencji przy zachowaniu bezpiecznych warunków korzystania z Internetu;
- ✓ lekcje online;
- ✓ programy telewizji publicznej i audycje radiowe;
- ✓ zamieszczanie informacji i materiałów edukacyjnych na stronie internetowej szkoły;
- ✓ podręczniki, ćwiczenia, karty pracy, które uczeń już posiada.
- ✓ kontakt telefoniczny z nauczycielem;
- ✓ wydrukowanie przez szkołę materiałów dla uczniów i wyłożenie ich we wskazanym miejscu do odbioru przez rodziców;
- ✓ „okienko” w szkole do odbioru prac uczniów itp.;
- ✓ dostarczanie wydrukowanych materiałów do ucznia;

- ✓ inne sposoby wskazane przez dyrektora szkoły w porozumieniu z nauczycielami i przy wsparciu organu prowadzącego.

Ważne! Nauczaniem zdalnym nie jest tylko nauka w trybie on-line, czy tzw. wideo lekcje!

Uczniowie mogą przysyłać drogą elektroniczną odrobione prace domowe (w postaci skanów lub plików), a jeśli nie mają możliwości skorzystania z Internetu to również telefonicznie mogą porozumiewać się z nauczycielem.

Nauczanie zdalne może więc mieć różną formę, **musi jednak uwzględniać możliwości** (psychofizyczne i techniczne) wszystkich uczestników tego procesu, czyli szkoły (nauczycieli) oraz uczniów (i ich rodziców). Należy pamiętać o zasadzie równego dostępu i równego traktowania!

Ważniejsza od wybranej formy nauczania jest **możliwość zrealizowania celu nauczania**, przy zachowaniu **bezpieczeństwa wszystkich stron**. Nie chodzi tylko o bezpieczeństwo fizyczne, związane ze stanem zagrożenia epidemiologicznego, ale także o zagrożenia związane z **cyberbezpieczeństwem**.

O CZYM POWINNI PAMIĘTAĆ:

Dyrektor szkoły

1. Kieruje pracą szkoły, tj. wyznacza zadania nauczycielom i nadzoruje ich pracę.
2. Informuje zdalnie¹ rodziców o najważniejszych zmianach w trybie pracy szkoły.
3. We współpracy z nauczycielami ustala:
 - sposób komunikowania się z uczniami i rodzicami,
 - możliwości ucznia i rodzica do korzystania z materiałów elektronicznych,
 - formę przekazywania treści utrwalających wiedzę,
 - ilość przekazywanego materiału w danym dniu,
 - metody monitorowania postępów uczniów oraz weryfikacji ich wiedzy i umiejętności,
 - formy informowania uczniów i rodziców o postępach w nauce, a także uzyskanych przez niego ocenach,
 - tryb konsultacji ucznia i rodzica z nauczycielem.

Wychowawca klasy

- w porozumieniu z rodzicami ustala możliwe formy pracy zdalnej lub w inny sposób z każdym uczniem – informacje te przekazuje wszystkim nauczycielom prowadzącym zajęcia w danej klasie.

¹ Na stronie internetowej, przez dziennik elektroniczny, telefonicznie lub w inny zwyczajowo przyjęty sposób, niewymagający kontaktów osobistych.

Nauczyciele

1. Organizują pracę z uczniami, informując ich o możliwym trybie pracy (formach i częstotliwości kontaktu, zakresie zadań, materiałach, terminie i formach indywidualnych konsultacji, terminach i formach oddawania prac itp., zasadach oceniania).
2. Zakres przekazywanych treści i zadań zadawanych do wykonania nie powinien być zbyt obszerny, aby nie przerósł możliwości uczniów, co zniechęci ich do pracy i przyniesie skutki odwrotne do zamierzonych.
3. Nie wszyscy uczniowie mogą mieć w pełni swobodny dostęp do sieci. Niektórzy muszą się dzielić komputerem czy telefonem z rodzeństwem (zwłaszcza młodszym).

Warto pamiętać, że:

logowanie, przesyłanie, generowanie postaci elektronicznej to dla uczniów dodatkowy czas poświęcony na naukę.

4. Terminy wykonania zadań nie mogą być zbyt krótkie. Wiadomości i zadania od jednego nauczyciela (z jednego przedmiotu) powinny być przekazywane z zachowaniem równomiernego obciążenia ucznia w korelacji z innymi otrzymywanymi zadaniami z pozostałych przedmiotów.
5. Zaleca się, aby instrukcje dla uczniów były proste i jasne, nieprzeładowane treściami nieistotnymi.
6. W komunikacji należy pamiętać o zachowaniu właściwego dystansu w relacjach uczeń-nauczyciel. Prowadzona korespondencja może stanowić część dokumentacji przebiegu nauczania.
7. **UWAGA!!! W przypadku zaistnienia jakichkolwiek zdarzeń wypadkowych w czasie kształcenia na odległość nauczyciel jest zobowiązany do natychmiastowego poinformowania o tym fakcie dyrekcji placówki z podaniem okoliczności, daty, miejsca i godziny zdarzenia.**

Uczniowie

1. Samodzielnie (np. przez e-dziennik) lub z pomocą rodziców nawiązują kontakt z wychowawcą i nauczycielami.
2. W zależności od wieku i stopnia samodzielności w korzystaniu z narzędzi do kontaktu zdalnego - organizują naukę własną w domu.
3. Najlepsze efekty daje praca systematyczna!
4. Wszelkie wątpliwości co do formy, trybu czy treści nauczania uczniowie na bieżąco zgłaszają nauczycielom (samodzielnie lub prosząc o pośrednictwo rodziców).
5. Czasu spędzonego przy komputerze nie należy niepotrzebnie przedłużać. Przerwy, nawet krótkie są obowiązkowe!
6. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa w pracy z komputerem i w Internecie.
7. Należy pamiętać o etykiecie językowej i kulturze w komunikacji z nauczycielami (zwroty grzecznościowe mile widziane!).

Rodzice

1. Należy zachęcać dzieci do samodzielnej pracy.
2. Warto być w kontakcie z wychowawcą i nauczycielami: udostępnić swój numer telefonu, adres e-mailowy, korzystać bardziej regularnie z dziennika elektronicznego, sprawdzać stronę internetową szkoły.
3. W miarę możliwości wspierać (ale nie wyręczać!) dzieci w wykonywaniu zadanych prac.
4. **Uwaga rodzicu!!!** W przypadku zaistnienia jakichkolwiek zdarzeń wypadkowych dzieci w czasie kształcenia na odległość rodzic jest zobowiązany do natychmiastowego poinformowania o tym fakcie dyrekcji placówki z podaniem okoliczności, daty, miejsca i godziny zdarzenia.

TELEFONY ALARMOWE		
TELEFON ALARMOWY Z TEL.KOM.		112
	STRAŻ POŻARNA	998
	POLICJA	997
	POGOTOWIE RATUNKOWE	999
	STRAŻ MIEJSKA	986
POGOTOWIE		
	ENERGETYCZNE	991
	GAZOWE	992
	CIEPŁOWNICZE	993
	WODOCIĄGOWE	994

BEZPIECZNE KORZYSTANIE Z KOMPUTERA PRZEZ DZIECKO

Warto pamiętać, że właściwe i mądre korzystanie z komputera pomaga dzieciom poznać świat i nauczyć się więcej, niż to było możliwe kiedyś.

W trakcie korzystania przez dzieci z urządzeń elektrycznych pamiętać o stosowaniu sprawnych ochron przeciwporażeniowych oraz pracy ze sprawnym technicznie sprzętem, prawidłowymi wyłącznikami itd.

Ergonomia pracy przy komputerze

1. Proste plecy – krzesło powinno zapewniać prawidłową postawę dziecka – dawać możliwość regulacji wysokości siedzenia (klawiatura leżąca na biurku powinna znajdować się na wysokości łokci) i regulacji oparcia.

2. Zadbanie o wzrok – górna krawędź monitora powinna znajdować się na linii wzroku dziecka. Nie może ono zadzierać głowy. Ważne jest również, aby na ekranie nie odbijało się światło. Należy dobrze ustawić parametry monitora, aby obraz był wyraźny, czytelny i równomierny. To pozwoli uniknąć negatywnego wpływu monitora na wzrok dziecka.

3. Mikroklimat, temperatura – wywiera bezpośredni wpływ na samopoczucie. W okresie zimowym temperatura w pomieszczeniach pracy z komputerem powinna wynosić od 20°C do 24°C a latem od 23°C do 26°C. Pomieszczenia powinny być często, co 3 – 4 godziny wietrzone, zwłaszcza w okresie grzewczym. W czasie wietrzenia należy unikać powstawania przeciągów.

4. Wilgotność powietrza – wilgotność powietrza w pomieszczeniu wynosząca powyżej 50% jest wilgotnością bardzo pożądaną, ponieważ zapobiega wytwarzaniu się nadmiernego natężenia pola elektrostatycznego w pobliżu komputera.

5. Pomieszczenia – najbardziej przydatne pomieszczenia dla stanowisk komputerowych powinny posiadać okna skierowane w stronę północną. Za pomocą żaluzji lub pionowych zasłon zapobiegamy nadmiernemu nagrzewaniu się pomieszczeń i urządzeń pod wpływem światła słonecznego, a jednocześnie eliminujemy olśnienia i odbicia pochodzące od jaskrawych płaszczyzn okien.

6. Oświetlenie – bardzo ważnym jest, aby na klawiaturze komputera średnie natężenie oświetlenia wynosiło 500 lx. Z pola widzenia pracującego przy komputerze dziecka/ucznia powinny być usunięte wszelkie źródła światła emitujące oświetlenie silniejsze od monitora. Zalecane jest stosowanie oświetlenia ogólnego, bez doświetlania oświetleniem miejscowym z względu na powstawanie zjawiska olśnienia. Zalecane jest pisanie ciemnych liter na jasnym tle. Zmiany kontrastu powodują szybkie zmęczenie się oczu.

7. Biurko – szerokość blatu powinna być na tyle duża, by swobodnie zmieściły się na nim klawiatura, myszka, materiały dydaktyczne i monitor. Pomiędzy przednią krawędzią blatu biurka, a klawiaturą musi pozostać od 5 do 10 cm wolnej przestrzeni na swobodne oparcie dłoni. Wysokość biurka powinna być dopasowana do naszego wzrostu.

8. Monitor, ustawienie - monitory ustawiamy w takich miejscach, aby nie odbijało się w nich światło naturalne ani światło sztuczne. Nie ustawiamy monitora na tle okna, naprzeciw okna ani na tle innych jaskrawych obiektów. Najlepiej, jeśli są ustawione bokiem do okna w odległości, co najmniej 1m od okna.

9. Myszka – cała dłoń od kciuka po końce palców powinna leżeć wygodnie na myszy. Część myszki, na której leży ręka powinna być wypukła, a przednia część musi być niższa od tylnej.

10. Klawiatura – powinna być usytuowaną w linii środkowej ciała użytkownika.

Podstawowe zasady właściwej postawy w czasie pracy z komputerem

- ✓ Trzymać głowę prosto, tak, aby szyja nie była wygięta i nie powodowało to zniekształceń odcinaka szyjnego kręgosłupa.
- ✓ Opierać się plecami o oparcie krzesła, co zmniejszy zmęczenia kręgosłupa w odcinku szyjnym. Ramiona powinny zwisać swobodnie. Trzymać łokcie przy sobie lub oparte na poręczach fotela, gdyż nie obciąża to dodatkowo pleców.
- ✓ Siedzieć ergonomicznie, regulować oparcie i wysokość fotela. Klawiaturę ustawić nisko, aby nie powodować zgięcia rąk w nadgarstkach.
- ✓ Regulować wysokość fotela, pamiętając, aby stopy swobodnie opierały się o podłogę. Nogi powinny być zgięte w kolanach pod kątem prostym.
- ✓ Stopy trzymać ustawione swobodnie i płasko na podłodze lub na odpowiedniej podstawce – podnóżku.
- ✓ Stale przysuwać się jak najbliżej do oparcia krzesła, rozwierając jak najszerzej kolana i opierając się o podłogę całą powierzchnią stóp.
- ✓ Klawiatura powinna być ustawioną na nieślizgającej się powierzchni i w przypadku wysokości klawiatury większej niż 3 cm, należy wyposażyć ją w odpowiednie podkładki pod nadgarstki.
- ✓ Głowa prosta, mięśnie karku rozluźnione, broda lekko przygięta do klatki piersiowej. Siedzisko krzesła powinno zapewnić oparcie do połowy łopatek siedzącego oraz podpórką lędźwiową.
- ✓ Preferowane są krótkie przerwy po krótkich okresach pracy przy komputerze zamiast długich przerw po długich okresach pracy. Dłuższe przerwy powinny być przeznaczone na bardziej intensywne ruchowo czynności lub ćwiczenia gimnastyczne. Jest to też czas na odpoczynek dla oczu.

Internet – bezpieczne korzystanie z Internetu przez dzieci

Rodzice powinni zwrócić szczególną uwagę na:

- nieodpowiednie treści w Internecie,
- nadmiernie długi czas spędzany przy komputerze,
- uzależnienie od komputera,
- ujawnienie prywatnych danych
- wirusy i złośliwe oprogramowanie,
- piractwo itp.

Jeśli zauważymy, że dziecko używa nieodpowiednich dla niego programów, udostępnia swoje dane w Internecie lub umawia się z nieznanymi poprzez komunikatory (np. Messenger, WhatsApp, Viber, Skype), koniecznie trzeba z nim o tym porozmawiać i uświadomić, jakie to dla niego groźne.

Rodzicu – odkrywaj Internet razem z dzieckiem

Bądź osobą, która zapozna dziecko z Internetem. Odkrywajcie wspólnie jego zasoby. Spróbujcie znaleźć strony, które mogą zainteresować wasze pociechy. Naucz dziecko podstawowych zasad bezpieczeństwa w Internecie. Rozmawiaj z dzieckiem o zagrożeniach związanych z Internetem. Nauczcie zasady ograniczonego zaufania do osób poznawanych w sieci i znajdujących tam treści. Przekaż dziecku, że w sytuacji zagrożenia zawsze może prosić cię o pomoc. Dzieci komunikują się w Internecie z kolegami i z koleżankami oraz zawierają nowe znajomości. Muszą wiedzieć, że nie każdy w sieci jest tym, za kogo się podaje i że kontakty z obcymi mogą być niebezpieczne. Z internetowymi znajomymi dzieci mogą się spotykać tylko za wiedzą i zgodą rodziców i tylko w towarzystwie dorosłych.

Rodzicu zgłaszaj nielegalne i szkodliwe treści

Wszyscy musimy wziąć odpowiedzialność za niewłaściwe czy nielegalne treści w Internecie. Niewłaściwe publikacje należy zgłaszać na policję.

Rodzicu przypominaj dzieciom o zasadach dobrego wychowania

W każdej dziedzinie życia, podobnie w Internecie, obowiązują reguły - powinno się być miłym, używać odpowiedniego słownictwa, nie wolno czytać nie swoich e-maili lub kopiować zastrzeżonych materiałów.

ERGONOMIA PRACY PRZY KOMPUTERZE NAUCZYCIELI

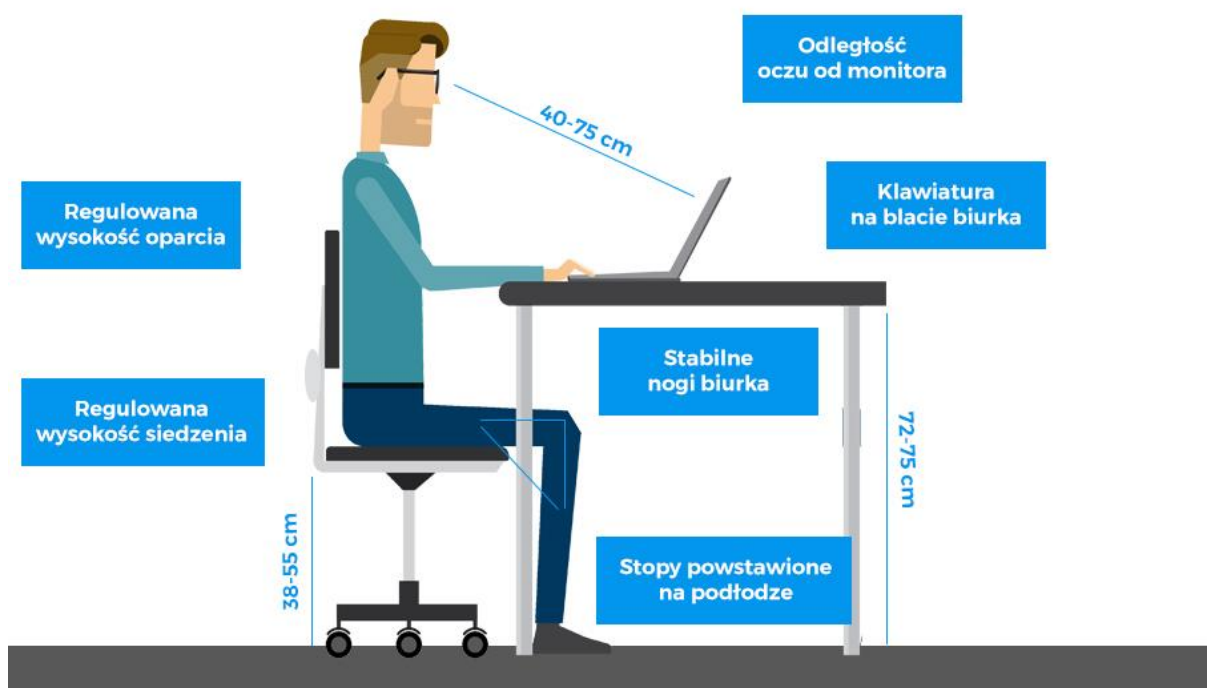
W trakcie korzystania przez nauczycieli z urządzeń elektrycznych pamiętać o stosowaniu sprawnych ochron przeciwporażeniowych oraz pracy ze sprawnym technicznie sprzętem, prawidłowymi wyłącznikami itd.

Biurko powinno spełniać następujące kryteria:

- ✓ wymiary blatu co najmniej 100 x 80 cm,
- ✓ regulacja wysokości umożliwiająca wykonywanie pracy zarówno w pozycji siedzącej jak i stojącej,
- ✓ jasny kolor,
- ✓ zaokrąglone brzegi.

Krzesło biurowe powinno być wyposażone w:

- ✓ regulację wysokości siedziska,
- ✓ wyprofilowane oparcie odpowiednio do lordozy lędźwiowej,
- ✓ regulację wysokości oparcia (o co najmniej 5-7 cm) i kąta pochylenia oparcia (zwykle w zakresie od 90 do 110 stopni od płyty siedziska),
- ✓ podłokietniki umożliwiające przysunięcie się do biurka, sięgające mniej więcej od oparcia do połowy siedziska (niezbyt długie),
- ✓ regulację wysokości podłokietników i odległości między nimi.



Monitor Z punktu widzenia obciążenia narządu wzroku ważny jest monitor: zarówno jego ustawienie jak i parametry obrazu. Rozdzielczość ekranu monitora powinna być taka, by zapewnić ostry obraz. Wadą wysokiej rozdzielczości jest to, że gdy rozmiar ekranu jest niezmienny, wyświetlane obrazy są mniejsze. Najważniejsze cechy monitora to: kontrast powyżej 1000:1, jasność min. 250 cd/m² (w przypadku jasno

oświetlonych pomieszczeń ta wartość powinna być większa), najlepiej jasna, nie odbijająca światła obudowa oraz zużycie energii poniżej 25 W. Na monitor należy patrzeć z odległości około 60 – 70 cm. Optymalna odległość oczu od monitora może być określana dwojako:

- w oparciu o wielkość znaków na ekranie – powinna być od nich ok. 150 razy większa (jeśli np. znaki mają 4 mm, odległość od ekranu powinna wynosić 60 cm),
- w oparciu o wielkość monitora – powinna wynosić co najmniej 1,5 długości przekątnej monitora.

Myszka powinna być dobrana dla konkretnego użytkownika z uwzględnieniem wielkości ręki. Podczas pracy z myszką nie należy przyjmować statycznej, nienaturalnej pozycji, np. wyciągać lub skręcać nadgarstka czy przedramienia.

Ergonomicznie zaprojektowana **klawiatura** pomaga zapobiec napięciu mięśni ponieważ dzięki niej przedramię i nadgarstek znajdują się w lepszej pozycji względem siebie. Odległość między klawiszami na klawiaturze musi wynosić co najmniej 19 mm. Podczas wprowadzania tekstu użytkownik powinien wyraźnie słyszeć i czuć, kiedy klawisz został wciśnięty. W przeciwnym wypadku użytkownicy mają tendencję do uderzania w klawiaturę nawet do 3,9 razy mocniej niż jest to konieczne.

Organizacja przestrzenna stanowiska pracy z komputerem

Poniżej przedstawiono najważniejsze zasady, którymi należy się kierować dostosowując stanowisko komputerowe.

- ✓ Zajmując miejsce na stanowisku pracy pierwszym elementem, który powinien być dostosowany jest wysokość krzesła i wysokość stołu – taka aby klawiatura znajdowała się na wysokości łokci (przy ramionach swobodnie opuszczonych do dołu). W przypadku kiedy stół nie posiada regulacji wysokości niższym pracownikom może przydać się podnózek.
- ✓ Regulacje krzesła powinny być dobrane tak, aby możliwe było przyjęcie kąta w kolanach i kąta w biodrach – około 90° - 110°. Oparcie fotela powinno być ustawione tak, aby dotykało łopatek i przylegało do lędźwiowego odcinka kręgosłupa.
- ✓ Ustawienie klawiatury powinno być takie, aby dawało możliwość oparcia nadgarstków na żelowych podkładkach, a przedramion na biurku lub podłokietnikach.
- ✓ Ekran przeciętnego monitora powinien znajdować się w odległości ok. 60 cm od oczu (ok. 1,5 przekątnej ekranu). Monitor powinien być ustawiony na wprost pracownika, tak by jego górna krawędź znajdowała się poniżej trochę poniżej poziomu oczu, a kąt między płaszczyzną monitora a linią patrzenia na środek monitora powinien wynosić około 90°. Dzięki temu zachowana będzie odpowiednia pozycja szyi i głowy oraz wzrok będzie mniej się męczył (w porównaniu z pionowym ustawieniem monitora).

- ✓ Monitor powinien być ustawiony w taki sposób, aby zapewniać dobre warunki pracy wzrokowej (bez odbić i nadmiernych kontrastów), czyli bokiem do okna. W pomieszczeniu powinien być dostęp do światła naturalnego, z możliwością jego regulacji.
- ✓ Należy także zwrócić uwagę na zapewnienie odpowiedniej przestrzeni na stanowisko pracy, dojście do tego stanowiska oraz na odpowiednią ilość miejsca pod biurkiem zapewniającą przyjmowanie wygodnej pozycji nóg.



Organizacja czasu pracy

Utrzymywanie pozycji siedzącej jest dla człowieka mniej męczące fizycznie w porównaniu ze staniem jednak powoduje znacznie większe (o ok. 40 do 90%) obciążenie kręgosłupa lędźwiowego.

Dlatego długie przebywanie w pozycji siedzącej jest dla człowieka uciążliwe.

Dlatego najprostszym rozwiązaniem jest taka organizacja czasu pracy, aby możliwie często zmieniać pozycję ciała z siedzącej na stojącą czy chodzenie.

Preferowane są krótkie przerwy po krótkich okresach pracy zamiast długich przerw po długich okresach pracy.

Dłuższe przerwy w pracy powinny być przeznaczone na bardziej intensywne ruchowo czynności, lub ćwiczenia gimnastyczne.

Jest to też czas na odpoczynek dla oczu. Przydatna może być zasada 20-20-20, zgodnie z którą co 20 minut przez 20 sekund należy patrzeć na punkt odległy o co najmniej 6 m (20 stóp), najlepiej na zieleń za oknem.

Przydatne mogą być także ćwiczenia dla oczu: należy spojrzeć kolejno: w górę, potem w dół, w lewo i w prawo, w górny lewy róg monitora i w jego górny prawy róg, w dolny lewy róg i w dolny prawy róg, a następnie narysować oczami koła – raz w jedną, raz w drugą stronę.

PRACA Z TABLETEM I LAPTOPEM

Tablety i laptopy mogą być traktowane zarówno jako nowoczesne gadżety, ale także jako narzędzia pracy.

Tablety są lżejsze, bardziej poręczne niż laptopy. Jednakże mają znacznie bardziej niekorzystny wpływ na pozycję ciała: nadmierne pochylanie się (jeśli tablet leży płasko na stole), czy konieczność trzymania urządzenia przy jednoczesnym pisaniu na ekranie.

Dyrektywa Rady (90/270/EWG) w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy z urządzeniami wyposażonymi w monitory ekranowe, mówi, że ekran i klawiatura muszą być oddzielnymi elementami. Zarówno tablet jak i laptop łączy w sobie ekran, klawiaturę i wbudowaną myszkę (touchpad) w związku z tym nie spełnia wymagań do pracy przed dłuższy okres.

Klawiatura dotykowa na tablecie nie spełnia także wymagań normy PN-EN ISO 9241-410:2008/A1:2012, gdyż oprogramowanie nie zawsze daje informację zwrotną, czy dotknięcie klawisza zostało zarejestrowane. Rozwiązaniem może być zastosowanie etui do tabletów z klawiaturą.

Należy mieć jednak świadomość, że ze względu na małe rozmiary nadają się one raczej dla osób o małych dłoniach i do krótkotrwałego użytku, gdyż nie zachowują wymaganego odstępu 19 mm między klawiszami.

Dlatego też należy pamiętać, aby:

- ✓ korzystanie z tabletu i laptopa przy biurku wymaga ustawienia go na podstawce w celu podniesienia jego wysokości i ustawienia kąta ok 30-45° nachylenia ekranu (co zapobiega nadmiernemu pochylaniu się),
- ✓ do dłuższej pracy z tabletem i laptopem należy korzystać z dołączanej klawiatury i myszki,
- ✓ należy tak ustawić ekran monitora, aby unikać odbić światła od okien i oświetlenia górnego,
- ✓ należy dobrać wielkość czcionki (zwykle ją powiększyć), aby nie obciążać nadmiernie oczu.

W związku z tym, że ekrany tabletów są często znacznie mniejsze niż laptopów zaleca się, aby korzystać z tabletu do przeglądania danych i korzystania z Internetu lub pisania krótkich e-maili i nie korzystać z niego dłużej niż godzinę jednorazowo (szczególnie jeśli praca z tabletem obejmuje pisanie).

Badania przeprowadzone w CIOP-PIB wykazały, że subiektywnie odczuwane zmęczenie narządu wzroku było większe po pracy z komputerem i z tabletem, niż po pracy z dokumentami w formie papierowej, dlatego też do czytania dłuższych tekstów lepsze będzie wykorzystanie profesjonalnych czytników e-book (które posiadają matową powierzchnię o właściwościach bardziej zbliżonych do papieru) niż korzystanie z tabletów.

INSTRUKCJA BHP

przy obsłudze komputera z monitorem ekranowym

UWAGI OGÓLNE

Do wykonywania pracy na stanowisku roboczym może być dopuszczony pracownik (każda osoba zatrudniona przez pracodawcę, w tym praktykant i stażysta, użytkująca w czasie pracy monitor ekranowy co najmniej przez połowę dobowego wymiaru czasu pracy), który spełnia następujące warunki:

- ma wymagane kwalifikacje do pracy na wyznaczonym stanowisku
- ma stan zdrowia odpowiedni do wykonywanej pracy potwierdzony świadectwem wydanym przez uprawnionego lekarza
- przeszedł odpowiedni instruktaż zawodowy, zapoznał się z instrukcją obsługi i odbył przeszkolenie bhp w zakresie określonym w Rozporządzeniu MPiPS w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

Do pracy należy przystępować w stanie trzeźwości, zachowując schludny i estetyczny wygląd, używać okulary korygujące wzrok, zgodnie z zaleceniem lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych potrzebę ich stosowania podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego. Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy przy obsłudze komputera przez:

- dostateczną wentylację pomieszczenia i urządzeń (wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi nie powinna być mniejsza niż 40%)
- odległości między sąsiednimi monitorami powinny wynosić co najmniej 0,6 m, a między pracownikiem i tyłem sąsiedniego monitora - co najmniej 0,8 m
- odległość oczu pracownika od ekranu monitora powinna wynosić 400÷750 mm

PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności, przygotować potrzebne dokumenty i programy
- sprawdzić stan techniczny urządzeń i oświetlenia stanowiska, a w szczególności stan instalacji elektrycznej
- sprawdzić stan czytelności klawiatury (powierzchnia klawiatury powinna być matowa, a znaki na klawiaturze powinny być kontrastowe i czytelne)
- dostosować biurko, krzesło, podnózek do wymiarów swego ciała, ustawić odpowiednio uchwyt na dokument
- przygotować stanowisko robocze przez podłączenie do sieci zasilającej i wyświetlenie na ekranie dowolnej informacji
- ustawić ekran monitora względem źródeł światła tak, aby ograniczyć oślnienie i odbicia światła
- wyregulować jasność i kontrast monitora (ewentualnie zastosować filtr lub ekran ochronny)
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu

ZASADNICZE CZYNNOŚCI PODCZAS PRACY

- podczas wykonywania pracy zwracać uwagę tylko na wykonywane czynności
- zachowywać prawidłową pozycję ciała przy wykonywaniu pracy
- zapewnić przed klawiaturą wystarczającą przestrzeń dla podparcia rąk i dłoni

CZYNNOŚCI ZABRONIONE

- spożywanie posiłków podczas pracy przy komputerze
- palenie tytoniu w pomieszczeniach pracy z komputerem
- samowolne naprawianie urządzeń komputerowych, sprzętu i wyposażenia zasilanego energią elektryczną
- przechowywanie na stanowisku przedmiotów posiadających pole magnetyczne
- czyszczenia urządzeń wilgotnymi szmatkami bez odłączenia sprzętu od zasilania
- czyszczenia ekranu środkami nie przeznaczonymi do tego celu
- dopuszczenie do użytkowania komputera osób nieupoważnionych

PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PO ZAKOŃCZENIU PRACY

- wyłączyć zasilanie sprzętu
- uporządkować i sprzątnąć stanowisko pracy
- kopie bezpieczeństwa schować w ustalonym miejscu
- wytrzeć kurz miękką szmatką z powierzchni blatów, biurka, urządzeń i sprzętu
- zabezpieczyć urządzenia przed dostępem osób niepowołanych

UWAGI KOŃCOWE

- filtry i ekrany ochronne należy dobrać stosownie do typu i rodzaju monitora
- kobiety w ciąży mogą pracować bezpośrednio przy monitorze tylko za zgodą lekarza i zgodnie z jego zaleceniami
- gniazdko zasilające podlegają badaniom na skuteczność zerowania
- przy stałej pracy przy komputerze należy łączyć przemiennie pracę związaną z obsługą monitora ekranowego z innymi rodzajami prac nie obciążającymi narządu wzroku i wykonywanymi w innych pozycjach ciała - przy nie przekraczaniu 1 godziny nieprzerwanej pracy przy obsłudze monitora ekranowego lub co najmniej 5-minutową przerwę, wliczaną do czasu pracy, po każdej godzinie pracy przy obsłudze monitora ekranowego.