Rekrutacja do projektu *Zdolni z Pomorza - Słupsk* w obszarach: biologii, chemii oraz kompetencji społecznych[1] – wskazówki dla uczniów

I. Wprowadzenie

1. Aby wziąć udział w projekcie *Zdolni z Pomorza* - Słupsk w obszarze biologii i chemii oraz obszarze kompetencji społecznych musisz opracować projekt kwalifikacyjny zgodnie z wskazówkami podanymi w tym dokumencie.
2. Zakresy możliwych do zrealizowania w 2020 r. projektów z poszczególnych dziedzin:

Biologia:

a) **Wpływ wybranych czynników na funkcjonowanie organizmów np.**:
- wpływ światła na rozwój roślin,
- wpływ soli na rozwój roślin,
- wpływ detergentów na kiełkowanie nasion.

b) **Zdrowe odżywianie** (np. doświadczenia związane z badaniem ilości witamin w różnych produktach, wpływu różnych czynników na wybrane produkty spożywcze).

c) **Wpływ wybranych czynników na proces fotosyntezy** (np. wpływ temperatury, natężenia światła na proces fotosyntezy).

d) **Obserwacje faunistyczne, florystyczne** (np. inwentaryzacja dendroflory lub flory naczyniowej na terenie miejscowości X).

e) **Funkcjonowanie ekosystemów np.:**
- badanie wpływu czynników siedliskowych na strukturę gatunkową i przestrzenną obszaru X,
- określenie liczebności i zagęszczenia gatunku x na terenie miejscowości A,
- badanie wpływu zanieczyszczenia powietrza na występowanie porostów.

f) **Hodowla fitoplanktonu. Wpływ wybranych czynników fizykochemicznych na rozwój fitoplanktonu**.

Chemia:

a) **Chemia w naszych domach** (np. badanie odczynów różnych roztworów dostępnych w gospodarstwie domowym).

b) **Wykrywanie obecności białek, węglowodanów w różnych produktach spożywczych** (np. wykrywanie skrobi za pomocą jodyny w różnych produktach spożywczych).

1 Wsparcie w obszarze kompetencji społecznych skierowane jest do uczniów wykazujących uzdolnienia np. w takich przedmiotach, jak język polski, historia, WOS, sztuka, filozofia itp., jednak nie do uczniów zainteresowanych edukacją artystyczną sensu stricto (tj. muzyczną, plastyczną, taneczną itp.).

c) **Chemia na usługach człowieka** (np. w jaki sposób przywrócić błysk/usunąć czarny nalot na srebrnej biżuterii).

d) **Woda – bezcennym skarbem np.:**

- badanie stanu czystości wód,
- badanie rozpuszczalności różnych substancji.

e) **Badanie wpływu różnych czynników na szybkość reakcji** (np. wpływ temperatury, rozdrobnienia na przebieg reakcji chemicznej).

f) **Odsalanie wody morskiej** (przeprowadzenie doświadczenia mającego na celu otrzymanie z wody morskiej wody zdatnej do picia).

Kompetencje społeczne:

Zakres projektów w danym roku będzie zdeterminowany słowem kluczem. W bieżącym roku motywem przewodnim jest **„kłamstwo".**

a) **Kłamstwo – analiza i interpretacja utworu literackiego, w którym występuje motyw kłamstwa** (spoza kanonu lektur, obowiązkowo z uwzględnieniem kontekstów pozaliterackich).

b) **Kłamstwo – analiza i interpretacja utworu plastycznego, w którym występuje motyw kłamstwa** (spoza omawianych w szkole, obowiązkowo z uwzględnieniem kontekstów kulturowych).

c) **Kłamstwo – analiza i interpretacja utworu filmowego, teatralnego lub multimedialnego, w którym występuje motyw kłamstwa** (spoza omawianych w szkole, obowiązkowo z uwzględnieniem kontekstów kulturowych).

d) **Kłamstwo – wizja lokalna/badanie oraz przedstawienie wydarzenia, obiektu, artefaktu itp.** (z uwzględnieniem kontekstów historycznych).

e) **Kłamstwo– opracowanie dzieła literackiego, teatralnego, filmowego lub multimedialnego zawierającego motyw kłamstwa** (w ramach projektu należy przedstawić nie tylko gotowe dzieło, ale także proces jego tworzenia).

f) **Kłamstwo – organizacja projektu społecznego z motywem przewodnim kłamstwa** (wymagane jest zaangażowanie określonej społeczności – uczestników zorganizowanego wydarzenia).

3. Wybrany projekt realizujesz samodzielnie, więc to ty decydujesz o charakterze projektu, to ty jesteś liderem, poszukiwaczem źródeł, realizatorem.
4. Projekt zaprezentujesz podczas prezentacji projektów i zostanie on oceniony przez komisję.
5. Sama/sam zdecydujesz o sposobie prezentacji projektu. Może być to plakat, sprawozdanie, prezentacja multimedialna lub wystąpienie.
6. Musisz przestrzegać harmonogramu realizacji projektów kwalifikacyjnych:
   a) zgłoszenie zamiaru udziału w projekcie – do 30.06.2020r.,
   b) praca nad projektem – do 17.09.2020r. ,
   c) przekazanie rezultatu projektu – do 18.09.20202r.,
   d) prezentacja projektów – do 10.10.2020r.

II. Wytyczne dotyczące projektu kwalifikacyjnego

1. **Czym jest projekt kwalifikacyjny?**
   a) Opracowanie projektu kwalifikacyjnego polega na zaplanowaniu i realizacji szeregu działań prowadzących do powstania konkretnego efektu – produktu projektu.
   b) Projekt musi zostać zrealizowany zgodnie z podanymi założeniami i w podanym czasie.
   c) Prace nad projektem kwalifikacyjnym podsumowuje prezentacja projektu przed komisją rekrutacyjną.
2. **Czy ktoś może pomagać mi w realizacji projektu?**
   a) Projekt musisz zrealizować samodzielnie, ale możesz skorzystać z opieki nauczyciela – tylko w zakresie doradztwa, a nie realizacji konkretnych działań.
   b) Inne osoby mogą uczestniczyć w projekcie jako odbiorcy twoich działań, uczestnicy ankiet lub wywiadów itp.
3. **Z jakich zasobów i materiałów mogę skorzystać?**
   a) Realizując projekt musisz wykorzystywać wyłącznie powszechnie dostępne zasoby i materiały.
   b) Projekt musi nadawać się do powtórzenia w warunkach domowych lub w terenie – nie może np. wymagać realizacji w profesjonalnym laboratorium.
4. **Jak wykorzystywać źródła?**

   a) Projekt musi być w pełni autorski – nie możesz np. odtworzyć czyjejś pracy opisanej na portalu typu instructables.com.

   b) Dopuszczalna jest adaptacja innego projektu, ale musisz to wyraźnie zaznaczyć i wskazać, w czym twój projekt jest inny (co go wyróżnia).

   c) Musisz podać wykorzystane źródła i oznaczyć cytaty.

5. **Jak zrealizować projekt?**

   a) **Krok 1. Wybierz zakres projektu i sformułuj temat**

      - Zakresy podane we Wprowadzeniu (pkt 1) są ogólne, musisz samodzielnie doprecyzować temat swojego projektu.

      - Pamiętaj, aby tytuł projektu był zrozumiały dla innych osób, atrakcyjny i niezbyt długi (Który tytuł lepiej brzmi twoim zdaniem: *Wpływ węglowodanów prostych*
        i złożonych na funkcjonowanie organizmu czy *Cukier – słodka trucizna?* Drugi tytuł jest krótki, przybiera formę pytania problemowego, jest z pewnością ciekawszy dla odbiorcy).

   b) **Krok 2. Określ cel projektu**

      - Precyzyjnie określ cel projektu, zastanów się, co chcesz wykazać w ramach badań, doświadczeń.

c) **Krok 3. Opracuj plan projektu oraz harmonogram działań**

- Opracuj plan realizacji projektu – listę kolejnych wymaganych działań.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu powinieneś przygotować harmonogram działań – określ terminy realizacji poszczególnych zadań, zorganizuj pracę nad projektem np. wyznacz terminy doświadczeń, przeglądu literatury itd.

d) **Krok 4. Realizuj projekt**

- Działaj systematycznie, przestrzegaj przyjętych w harmonogramie terminów, zbieraj i gromadź informacje niezbędne do rozstrzygnięcia postawionych w projekcie problemów, zagadnień, pytań.

- Korzystaj z różnorodnych źródeł informacji: prasa popularnonaukowa, podręczniki, internet, konsultacje ze specjalistami, obserwacje i wyniki uzyskane w efekcie wykonanych doświadczeń, przeprowadzone ankiety, wywiady itp.

- Prowadź dokumentację swoich działań – będzie bardzo przydatna przy opracowaniu rezultatów projektu.

e) **Krok 5. Opracuj rezultaty projektu**

- Musisz przygotować plakat naukowy, sprawozdanie lub prezentację multimedialną/wystąpienie – zgodnie ze wskazówkami podanymi w tym dokumencie.

- Nie zapomnij pokazać, jak wyglądała twoja praca nad projektem, jak przebiegały jej poszczególne etapy itp.

f) **Krok 6. Zaprezentuj swój projekt**

- Projekt możesz przedstawić w wybranej formie: plakat naukowy (poster), sprawozdanie lub prezentacja multimedialna/wystąpienie.

- Jeśli w ramach projektu powstał jakiś namacalny produkt (dzieło, eksperyment itp.), to – o ile to możliwe – warto mieć go ze sobą podczas prezentacji projektów.

6. **Szczegółowe wskazówki dot. projektów kwalifikacyjnych w obszarach biologii i chemii**

a) Określając szczegółowy temat projektu zadbaj o to, żeby możliwa była jego realizacja bez specjalistycznej aparatury – musi być to projekt, który można przeprowadzić w domu lub w terenie, a nie w laboratorium.

b) Realizacja i prezentacja projektu nie mogą prowadzić do powstania jakiegokolwiek zagrożenia dla ciebie, innych osób lub środowiska.

c) Możesz wykorzystywać tylko materiały powszechnie dostępne (np. produkty spożywcze, drogeryjne itp.)

d) Projekt nie może być wyłącznie teoretyczny – wymagane jest przeprowadzenie jakichś badań, doświadczeń itp.

7. **Szczegółowe wskazówki dot. projektów kwalifikacyjnych w obszarze kompetencji społecznych**

a) Działania w ramach projektu należy przeprowadzić samodzielnie, inne osoby mogą wziąć udział w ankietach lub wywiadach, mogą być odbiorcami twoich działań itp.

b) Twój projekt musi być zgodny z powszechnie akceptowalnymi normami społecznymi, nie może naruszać przepisów prawa ani dobrego smaku.

c) Projekt nie może być wyłącznie teoretyczny – wymagane jest przeprowadzenie jakichś badań, doświadczeń, wizji lokalnej wybranego miejsca lub obiektu, kwerendy archiwalnej, stworzenie dzieła (np. filmu, tekstu, działania społecznego) itp.

III. Prezentacja projektu i jego rezultatów

1. Twój projekt zostanie oceniony przez członków komisji według następujących kryteriów:

1) **ocena merytoryczna** (rzetelność naukowa, uzasadnienie wniosków, aparat pojęciowy i język danej dziedziny itp.),
2) **sposób prezentacji projektu** (czytelność wywodu, ilość zawartych informacji, zastosowane metody prezentacji treści itp. – **nie jest oceniana umiejętność występowania przed publicznością)**,
3) **oryginalność** (wybór zagadnienia, sposób omówienia, jakość wniosków itp.),
4) **zgodność z wytycznymi realizacji projektu kwalifikacyjnego** (kompletność wymaganych informacji, dyscyplina czasowa itp.).

2. Podczas prezentacji projektów komisja podchodzi do stanowisk poszczególnych uczniów – to komisja decyduje, ile będzie trwać ocena projektu, jednak nie będzie to więcej niż 10 min.

3. Po prezentacji komisja zadaje pytania dot. projektu.

4. Projekt możesz zaprezentować w jednej spośród trzech dostępnych form, które opisane zostały poniżej.

Plakat naukowy (poster)

- **Zakres wymaganych informacji:**
  - dane ucznia (imię i nazwisko, nazwa szkoły, klasa),
  - dane nauczyciela (imię i nazwisko, nauczany przedmiot, nazwa szkoły) – jeśli dotyczy,
  - tytuł projektu,
  - cel projektu,
  - zakres tematyczny danego zagadnienia,
  - zastosowane metody i narzędzia,
  - wyniki oraz wnioski,
  - źródła (najważniejsze pozycje bibliograficzne).
- **Układ treści, wskazówki techniczne i maksymalna objętość:**
  - plakat powinien mieć orientacje pionową formatu min. A2 (42 cm x 59,4 cm),
  - plakat można wydrukować lub umieścić poszczególne elementy składowe np. na arkuszu brystolu,
  - litery powinny być na tyle duże, by były widoczne z odległości 2 m,
  - obowiązkowe są elementy graficzne (zdjęcia, rysunki, wykresy, tabele itp.), pozwalające w jak najbardziej przejrzystej formie przedstawić dane zagadnienie oraz proces powstawania projektu,
  - ilustracje i teksty na plakacie mogą być wykonane techniką tradycyjną (kredkami, mazakami, farbami, w technice kolażu), jak również za pomocą technik multimedialnych (programy graficznie); dopuszczalne jest wykorzystanie ilustracji z czasopism, próbek materiałów itp.

Sprawozdanie

- **Zakres wymaganych informacji:**
  - dane ucznia (imię i nazwisko, nazwa szkoły, klasa),
  - dane nauczyciela (imię i nazwisko, nauczany przedmiot, nazwa szkoły) – jeśli dotyczy,
  - tytuł projektu,
  - cel projektu,
  - zakres tematyczny danego zagadnienia,
  - zastosowane metody i narzędzia,
  - wyniki oraz wnioski,
  - źródła (najważniejsze pozycje bibliograficzne).
- **Układ treści, wskazówki techniczne i maksymalna objętość:**

○ sprawozdanie może zawierać nie więcej niż 10 stron formatu A4 (interlinia 1,5 wiersza) (wraz załącznikami),

○ do sprawozdania można załączyć dodatkowe materiały uzupełniające (np. multimedialne), jednak nie mogą one zastępować samego sprawozdania,

○ sprawozdanie musi mieć wyodrębnione następujące części:

- spis treści,
- streszczenie projektu,
- wstęp: uzasadnienie wybranego tematu, opis przeprowadzonych działań,
- odkrycia i informacje:

  część prezentująca efekty pracy nad projektem,

  należy zamieścić informacje zebrane z różnych źródeł pisanych oraz zgromadzone w wyniku przeprowadzonych działań praktycznych, np. badań ankietowych, wywiadów czy obserwacji,

- wyniki i wnioski,
- bibliografia,
- załączniki,

○ w sprawozdaniu obowiązkowe są elementy graficzne (zdjęcia, rysunki, wykresy, tabele itp.), pozwalające w jak najbardziej przejrzystej formie przedstawić dane zagadnienie oraz proces powstawania projektu,

○ ilustracje i teksty w sprawozdaniu mogą być wykonane techniką tradycyjną (kredkami, mazakami, farbami, w technice kolażu), jak również za pomocą technik multimedialnych (programy graficznie); dopuszczalne jest wykorzystanie ilustracji z czasopism, próbek materiałów itp.

Prezentacja multimedialna lub wystąpienie

- **Zakres wymaganych informacji:**
    - dane ucznia (imię i nazwisko, nazwa szkoły, klasa),
    - dane nauczyciela (imię i nazwisko, nauczany przedmiot, nazwa szkoły) – jeśli dotyczy,
    - tytuł projektu,
    - cel projektu,
    - zakres tematyczny danego zagadnienia,
    - zastosowane metody i narzędzia,
    - proces powstawania projektu,
    - wyniki oraz wnioski,
    - źródła (najważniejsze pozycje bibliograficzne).
- **Układ treści, wskazówki techniczne i maksymalna objętość:**
    - prezentacja może mieć charakter wystąpienia lub prezentacji multimedialnej,
    - czas prezentacji/wystąpienia nie może przekroczyć 5 min.,
    - prezentacja multimedialna musi posiadać formę wydrukowaną – należy mieć przynajmniej jeden egzemplarz przygotowany dla komisji,
    - wystąpienie musi posiadać wydrukowane streszczenie/materiał informacyjny (handout),
    - prezentacja multimedialna musi zawierać materiały w postaci tekstu, zdjęć, danych, wykresów, filmów itp., pozwalające w jak najbardziej przejrzystej formie przedstawić dane zagadnienie oraz proces powstawania projektu,
    - wystąpienie może być połączone z prezentacją produktu projektu (dzieła, eksperymentu itp.).