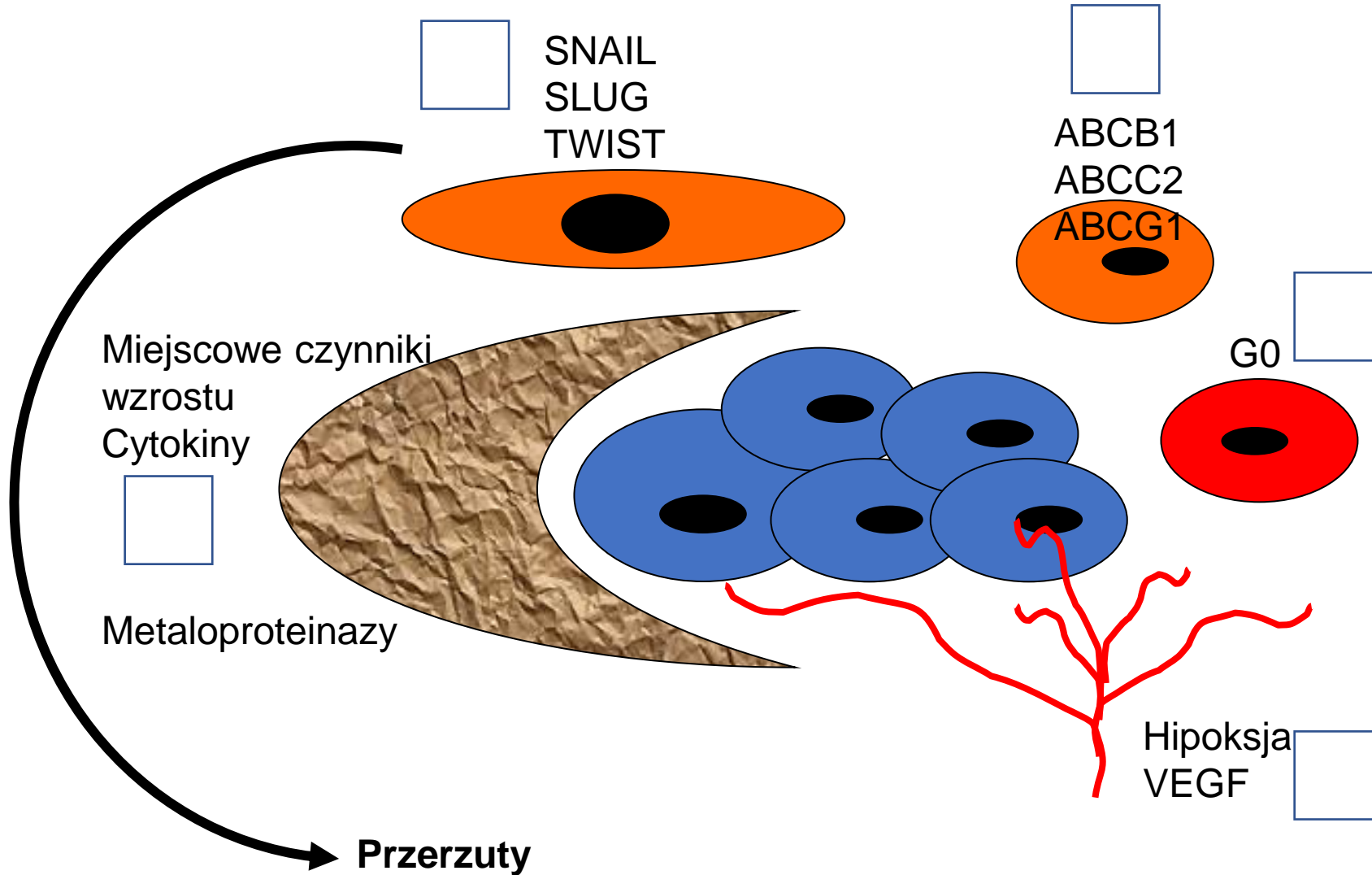


Wstaw liczby we właściwy kwadrat...

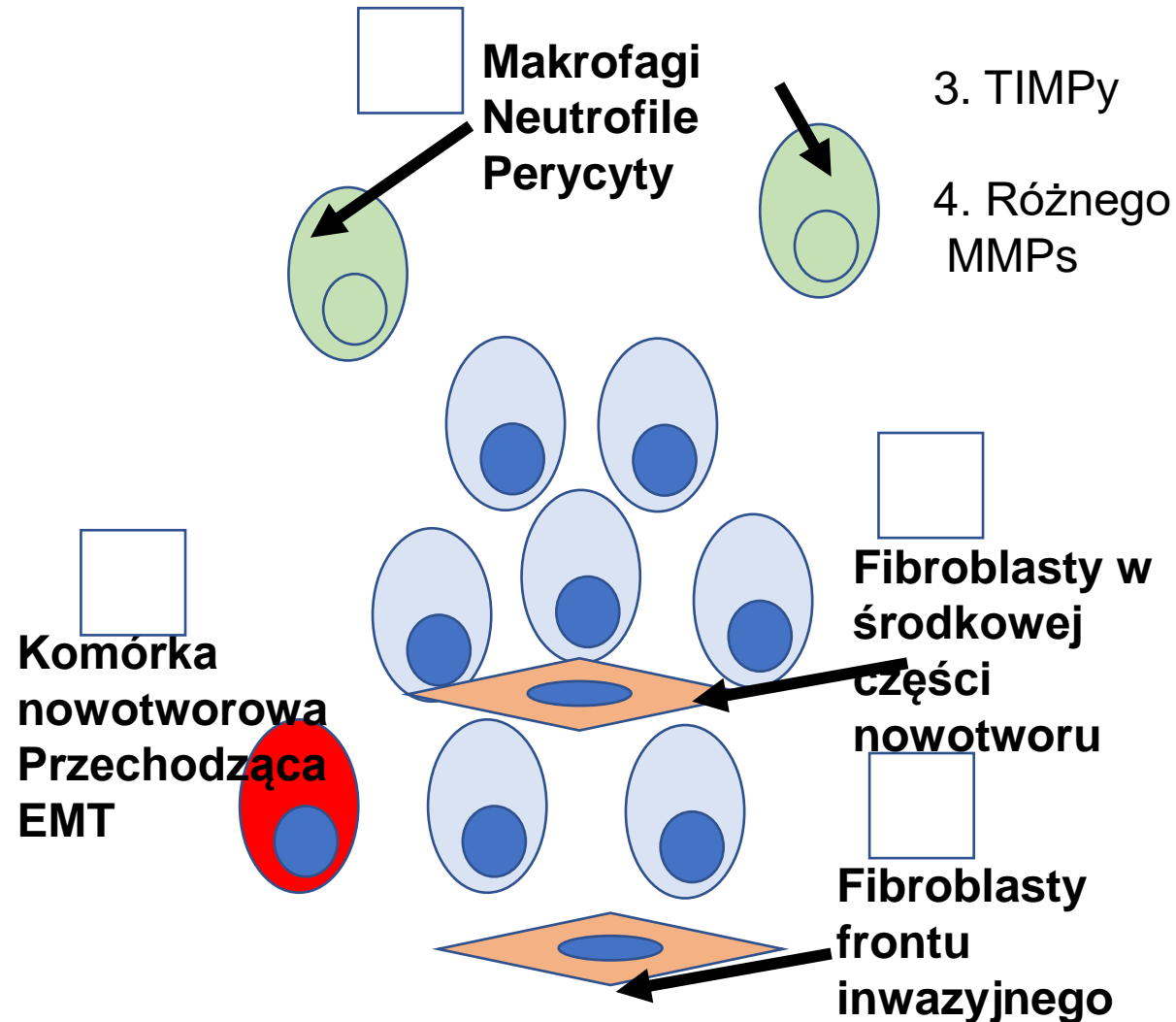


Terms:

1. MDR
Oporność wielolekowa
2. Komórki macierzyste nowotworów
3. Angiogeneza nowotworowa
4. EMT
Przejście nabłonkowo-mezenchymalne
5. Podścielisko nowotworu

Jakie metaloproteinazy wydzielają wskazane grupy komórek?

- **Matrylizyny** MMP7 i 26 trawią skł macierzy + odcinają z pow komórki: FASL, pro TNFalfa, E-kadheryna
- **Kolagenazy**
MMP-1,-8,13,-18
degradują kolagen I, II, III,V,IX
- **Stromielizyny**, MMP3 i 10
degradują ECM
- **Żelatynazy**, MMP2 i 9
kol IV, laminina, żelatyna
- **Błonowe MMP** bezp. w błonie komórek
- **Niesklasyfikowane MMP**
 - TIMP inhibitory metaloproteinaz są znane
TIMP 1, 2, 3, 4



Transformacja epitelialno-mezenchymalna omów jej znaczenie w procesie tworzenia

- Komórki, które tworzyły silne oddziaływania komórka-komórka (kadheryny), oraz oddziaływania komórka-macierz pozakomórkowa (integryny) **nabywają zdolności samodzielnego przemieszczania się**
- Połączenia międzykomórkowe zostają osłabione, **komórki tracą kontakt z podłożem.**
- Zjawisku temu towarzyszy zmiana wyglądu komórek – z postaci przypominającej tkankę nabłonkową (łac. epithelium) przeistaczają się one **do formy podobnej do mezenchymy**
- Ma miejsce tak zwane „przełączenie kadherynowe” (**ekspresja N-kadheryny**)
- Zmienia się polarność komórek

Angiogeneza – połącz termin z jego definicją

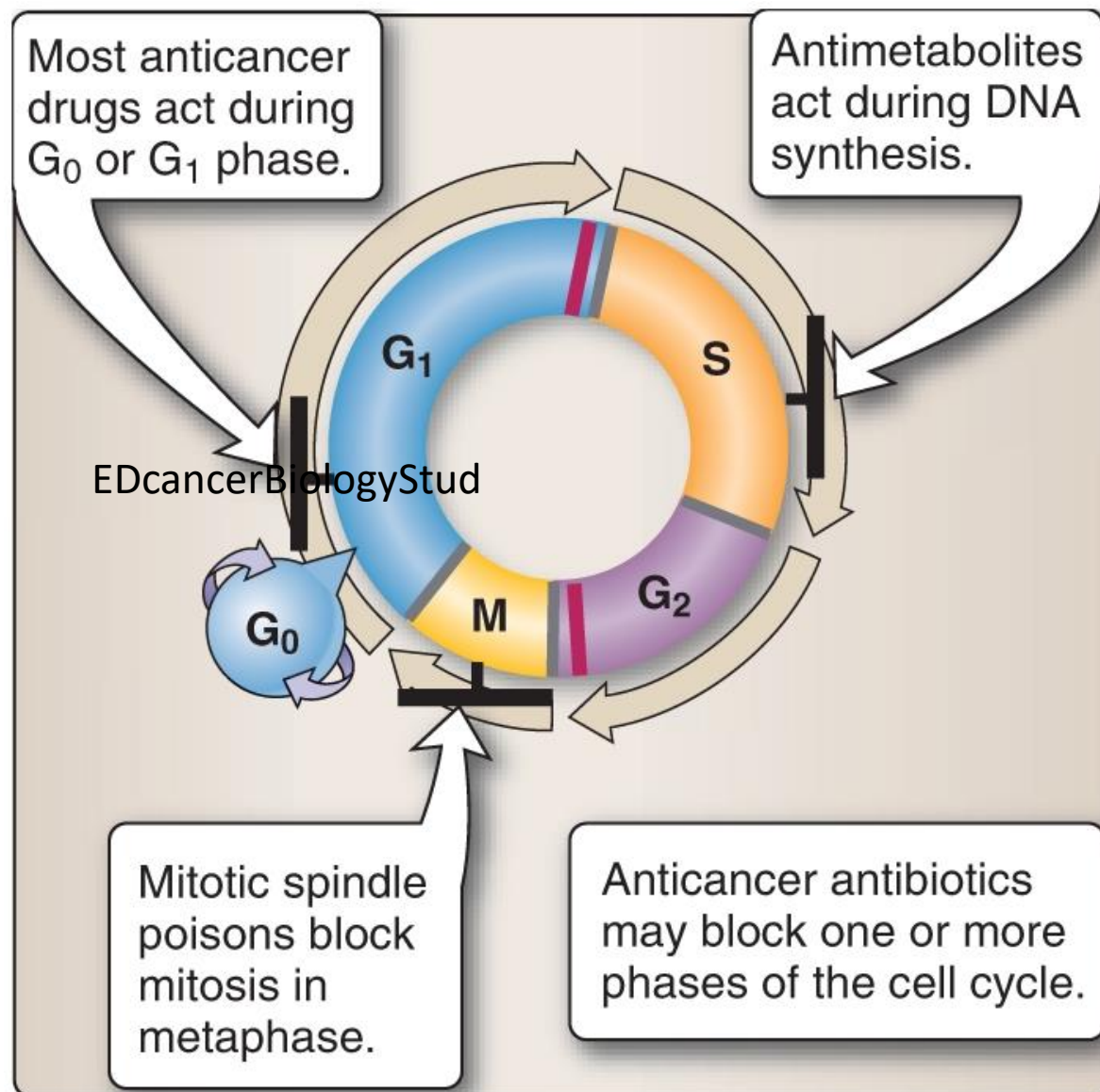
- :
- **Waskulogeneza:**
 - komórki macierzyste nowotworu różnicują się w nowotworowe śródbłonek
- **Angiogeneza:**
 - tworzenie de novo z angioblastów
- **Naśladownictwo naczyniowe:**
 - na bazie istniejącej sieci naczyń krwionośnych poprzez kiełkowanie naczyń z komórek śródbłonna

??.....

- jest małowcząsteczkowym doustnym inhibitorem wielu kinaz tyrozynowych **hamującym angiogenezę**
- Działa poprzez blokadę licznych kinaz –m.in. kinazy Raf, receptorowych kinaz: PDGF β (PDGFR β), VEGF oraz pośrednio białka C-KIT, C-RAF, B-RAF i kinazy tyrozynowej RET.
- Lek ten wydłuża przeżycie u chorych na raka wątrobowokomórkowego

Leki przewinowotworowe – wstaw liczbę w kwadrat

1. Działają niezależnie do faz cyklu
2. Działają w fazie M
3. Działają w fazie S



Fluorouracyl
Hydroksymocznik
Metotreksat



Cisplatyna
Doksorubicyna
Etopozyd



Winkrystyna
Winblastyna
Taxol
Paklitaxel

Leki celowane– uzupełnij luki

- **Inhibitory kinaz tyrozynowych** inhibitors
- Inhibitor kinazy **B-Raf** –
- **Inhibitory mTOR** inhibitors –, tacrolimus (immunosuppressive tacrolimus)
- Inhibitor **angiogenezy**
- **Inhibitor HER2** –.....
- Inhibitor receptora dla estrogenów–
- **Inhibitory proteasomów** –
- **VEGF-A** ab –(avastin)

Imatynib

Everolimus

Bevacizumab

Trastuzumab

Vemurafenib

Sorafenib

Bortezomib,
Carfilzomib

Tamoxifen